

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Фаррахов Айрат Закиевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 22.06.2026 09:36:33
Уникальный программный ключ:
cc9891c8e81e86c462aad3456ecc4b185fb23f

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-профилактического
факультета

Ф.В.Хузиханов

МП

«19» _____ 2026 г.

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
(СБОРНИК)**

по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело

направленности (профилю) программы /специализации Медико-профилактическое дело

квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

форма обучения: очная

год приема: 2026

Казань- 2026 г.

Содержание:

1	Микробиология, вирусология	3
2	Стоматология	49
3	Фармакология	81
4	Пропедевтика внутренних болезней	115
5	Общая хирургия	161
6	Урология	197
7	Общая гигиена	241
8	Токсикология	310
9	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	335
10	Основы рационального питания	366
11	Психофизиологические основы деятельности	391
12	Патологическая физиология	419
13	Лучевая диагностика (Радиология)	460
14	Клиническая лабораторная диагностика	486
15	Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий	520

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Микробиология, вирусология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра микробиологии

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук	Л. Т. Баязитова
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Р. М. Хусаинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук	Г. Ш. Исаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии	Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук	Л. Т. Баязитова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат биологических наук	А. Н. Савинова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук	С. А. Лисовская

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук	Л. В. Кипенская

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Р. М. Хусаинова

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	П. Е. Гуляев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Н. С. Чумарев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	А. З. Зарипова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, путем оказания профилактической, лечебно-диагностической помощи.

Задачи освоения дисциплины:

-оценка состояния здоровья населения;-проведение санитарно-просветительской работы среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;-диагностика состояния здоровья населения и среды обитания человека;-владение алгоритмом постановки клинического, гигиенического и эпидемиологического диагнозов;-организация труда персонала в лечебно-профилактических и других учреждениях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Знать: основные правила физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач Уметь: основные правила физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач Владеть: основные правила физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач
		ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: правила интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач Уметь: интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач Владеть: навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении

			профессиональных задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: правила применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач Уметь: интерпретировать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач Владеть: алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
		ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знать: правила выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины Уметь: обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины Владеть: навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и	ПК-1 ИПК-1.2 Применяет алгоритм гигиенической оценки факторов среды обитания	Знать: алгоритм гигиенической оценки факторов среды обитания Уметь: интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания Владеть: алгоритмом гигиенической оценки факторов

	распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний, к осуществлению противоэпидемической защиты населения	ПК-1 ИПК-1.4	Знать: алгоритм проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики Уметь: проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики Владеть: навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики
		ПК-1 ИПК-1.5	Знать: алгоритм подготовки заявки на иммунобиологические лекарственные препараты для иммунопрофилактики и контроля соблюдения «холодовой цепи» при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики Уметь: составлять заявки на иммунобиологические лекарственные препараты для иммунопрофилактики и контролировать соблюдение «холодовой цепи» при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики Владеть: навыками составления заявки на иммунобиологические лекарственные препараты для иммунопрофилактики и контроля соблюдения «холодовой цепи» при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики
		ПК-1 ИПК-1.9	Знать: алгоритм обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера Уметь: анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера Владеть: методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера
Профессиональные и дополнительные	ПК-11 Способность и готовность к проведению	ПК-11 ИПК-11.1	Знать: правила изучения факторов среды обитания

профессиональные компетенции	санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	Использует навыки изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета вещей, их оценки установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)	человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг Уметь: оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека Владеть: навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)
		ПК-11 ИПК-11.4 Применяет алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Знать: алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам Уметь: интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам Владеть: навыками микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способность и готовность к проведению мер по санитарно-эпидемиологическому обеспечению медицинских организаций, направленному на создание безопасной больничной среды	ПК-6 ИПК-6.1 Составляет программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Знать: навыки микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам Уметь: составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи Владеть: навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
		ПК-6 ИПК-6.2	Знать: правила организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре

		Использует алгоритм организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	возбудителей инфекционных болезней Уметь: интерпретировать результаты эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней Владеть: алгоритмом организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней
		ПК-6 ИПК-6.4 Научно обосновывает выбор средств и методов, осуществляет контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Знать: правила научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий Уметь: научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий Владеть: информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента
		ПК-6 ИПК-6.6 Обосновывает тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	Знать: правила применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов в медицинской практике Уметь: обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации Владеть: навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общественное здоровье и здравоохранение", "Эпидемиология", "Фармакология", "Инфекционные болезни, паразитология", "Офтальмология", "Безопасность жизнедеятельности", "Общая гигиена", "Коммунальная гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	70	10	36	24	
Тема 1.1.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.2.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.3.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.4.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.6.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.7.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.8.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.9.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.10.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.11.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.12.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	67	12	33	22	
Тема 2.1.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.2.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос

Тема 2.3.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.4.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.5.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.6.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.7.	7	2	3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.8.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.9.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.10.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 2.11.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	32	8	15	9	
Тема 3.1.	6	2	3	1	кейс-задача, устный опрос
Тема 3.2.	9	4	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 3.3.	5		3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 3.4.	7	2	3	2	кейс-задача, устный опрос
Тема 3.5.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	11	2	6	3	
Тема 4.1.	6	2	3	1	кейс-задача, устный опрос
Тема 4.2.	5		3	2	кейс-задача, тестирование, устный опрос
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий: кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы.	ОПК-3,ПК-1,ПК-11
Содержание лекционного курса	Предмет и задачи микробиологии. Систематика и морфология бактерий, вирусов.	
Содержание темы практического занятия	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий: кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий: кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы.	
Тема 1.2.	Структура бактериальной клетки. Клеточная стенка - функция, методы окраски и выявления. Техника окрашивания методом Грама. Споры, капсула, жгутики, фимбрии, волутиновые зерна - функция, методы окраски и выявления. Приготовление препаратов «висячая» и «раздавлена капля».	ОПК-3,ПК-1,ПК-11
Содержание темы практического занятия	Структура бактериальной клетки. Клеточная стенка - функция, методы окраски и выявления. Техника окрашивания методом Грама. Споры, капсула, жгутики, фимбрии, волутиновые зерна - функция, методы окраски и выявления. Приготовление препаратов «висячая» и «раздавлена капля».	
Содержание темы самостоятельной работы	Структура бактериальной клетки. Клеточная стенка - функция, методы окраски и выявления. Техника окрашивания методом Грама. Споры, капсула, жгутики, фимбрии, волутиновые зерна - функция, методы окраски и выявления. Приготовление препаратов «висячая» и «раздавлена капля».	
Тема 1.3.	Морфология и принципы классификации грибов, вирусов, простейших.	ОПК-3,ПК-1,ПК-11
Содержание темы практического занятия	Морфология и принципы классификации грибов, вирусов, простейших.	
Содержание темы самостоятельной работы	Морфология и принципы классификации грибов, вирусов, простейших.	
Тема 1.4.	Методы стерилизации: физические, химические, физико-химические. Асептика. Антисептика. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Методы контроля стерилизации.	ОПК-4,ПК-1,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Методы стерилизации: физические, химические, физико-химические. Асептика. Антисептика. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Методы контроля стерилизации.МОДУЛЬ 1	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы стерилизации: физические, химические, физико-химические. Асептика. Антисептика. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Методы контроля стерилизации.	
Тема 1.5.	Физиология бактерий. Классификация питательных сред. Классификация бактерий по типам питания и дыхания. Характер роста микробов на питательных средах. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Физиология бактерий	
Содержание темы	Физиология бактерий. Классификация питательных сред.	

практического занятия	Классификация бактерий по типам питания и дыхания. Характер роста микробов на питательных средах. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий	
Содержание темы самостоятельной работы	Физиология бактерий. Классификация питательных сред. Классификация бактерий по типам питания и дыхания. Характер роста микробов на питательных средах. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий	
Тема 1.6.	Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий. Микробные токсины.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий. Микробные токсины.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий. Микробные токсины.	
Тема 1.7.	Генетика микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости у бактерий. Генетические рекомбинации. Плазмиды. Молекулярно-генетический метод диагностики. Бактериофаги. Взаимодействие умеренного и вирулентного фага с бактериальной клеткой. Применение фагов в медицине.	ОПК-3,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Генетика микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости у бактерий. Генетические рекомбинации. Плазмиды. Молекулярно-генетический метод диагностики. Бактериофаги. Взаимодействие умеренного и вирулентного фага с бактериальной клеткой. Применение фагов в медицине.	
Содержание темы самостоятельной работы	Генетика микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости у бактерий. Генетические рекомбинации. Плазмиды. Молекулярно-генетический метод диагностики. Бактериофаги. Взаимодействие умеренного и вирулентного фага с бактериальной клеткой. Применение фагов в медицине.	
Тема 1.8.	Микрофлора организма человека и ее функции. Дисбактериоз.	ОПК-3,ОПК-4,ПК-6
Содержание лекционного курса	Микрофлора организма человека. Дисбактериоз.	
Содержание темы практического занятия	Микрофлора организма человека и ее функции. Дисбактериоз. МОДУЛЬ 2	
Содержание темы самостоятельной работы	Микрофлора организма человека и ее функции. Дисбактериоз.	
Тема 1.9.	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики и их классификация. Побочное действие антибиотикотерапии. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	ОПК-3,ОПК-4,ПК-6
Содержание лекционного курса	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики.	
Содержание темы практического занятия	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики и их классификация. Побочное действие антибиотикотерапии. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	
Содержание темы самостоятельной работы	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики и их классификация. Побочное действие антибиотикотерапии. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	
Тема 1.10.	Учение об инфекции. Условия возникновения и характерные признаки инфекционного процесса. Формы инфекции и инфекционного процесса.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Учение об инфекции. Основы инфекционной иммунологии	
Содержание темы практического занятия	Учение об инфекции. Условия возникновения и характерные признаки инфекционного процесса. Формы инфекции и инфекционного процесса.	
Содержание темы самостоятельной работы	Учение об инфекции. Условия возникновения и характерные признаки инфекционного процесса. Формы инфекции и инфекционного процесса.	

Тема 1.11.	Инфекционная иммунология. Виды иммунитета. Бактериальные и вирусные антигены. Структура и функции антител. Серологические методы лабораторной диагностики. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.	ОПК-4, ПК-1, ПК-6
Содержание темы практического занятия	Инфекционная иммунология. Виды иммунитета. Бактериальные и вирусные антигены. Структура и функции антител. Серологические методы лабораторной диагностики. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.	
Содержание темы самостоятельной работы	Инфекционная иммунология. Виды иммунитета. Бактериальные и вирусные антигены. Структура и функции антител. Серологические методы лабораторной диагностики. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.	
Тема 1.12.	Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание темы практического занятия	Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций. МОДУЛЬ 3	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	
Раздел 2.		ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Тема 2.1.	Стафилококки, стрептококки, Патогенные нейссерии (гонококки и менингококки).	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание лекционного курса	Стафилококки, стрептококки. Патогенные нейссерии (менингококки и гонококки).	
Содержание темы практического занятия	Стафилококки, стрептококки, Патогенные нейссерии (гонококки и менингококки).	
Содержание темы самостоятельной работы	Стафилококки, стрептококки, Патогенные нейссерии (гонококки и менингококки).	
Тема 2.2.	Бациллы (возбудитель сибирской язвы), патогенные клостридии (возбудители газовой гангрены, столбняка, ботулизма)	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание темы практического занятия	Бациллы (возбудитель сибирской язвы), патогенные клостридии (возбудители газовой гангрены, столбняка, ботулизма)	
Содержание темы самостоятельной работы	Бациллы (возбудитель сибирской язвы), патогенные клостридии (возбудители газовой гангрены, столбняка, ботулизма)	
Тема 2.3.	Коринебактерии (возбудитель дифтерии). Микобактерии (возбудитель туберкулеза и лепры)	ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание лекционного курса	Микобактерии. Возбудители туберкулеза и микобактериозов.	
Содержание темы практического занятия	Коринебактерии (возбудитель дифтерии). Микобактерии (возбудитель туберкулеза и лепры). Модуль 4	
Содержание темы самостоятельной работы	Коринебактерии (возбудитель дифтерии). Микобактерии (возбудитель туберкулеза и лепры)	
Тема 2.4.	Бруцеллы. Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии	ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание темы практического занятия	Бруцеллы. Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии	
Содержание темы самостоятельной работы	Бруцеллы. Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии	
Тема 2.5.	Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и бронхосептикоза. Легионеллы. Возбудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции	ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-6
Содержание лекционного курса	Возбудители дифтерии и коклюша	
Содержание темы практического занятия	Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и бронхосептикоза. Легионеллы. Возбудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции	
Содержание темы	Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и	

самостоятельной работы	бронхосептикоза. Легионеллы. Возбудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции	
Тема 2.6.	Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратифов и сальмонеллезов. Шигеллы. Возбудители дизентерии.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Энтеробактерии	
Содержание темы практического занятия	Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратифов и сальмонеллезов. Шигеллы. Возбудители дизентерии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратифов и сальмонеллезов. Шигеллы. Возбудители дизентерии.	
Тема 2.7.	Понятие о конвенционных и особо опасных инфекциях. Возбудители чумы, холеры. Иерсинии, возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Клебсиеллы. Возбудители клебсиеллезов. Вибрионы. Возбудители пищевых отравлений микробной природы.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Возбудители особо опасных инфекций (чума и холера)	
Содержание темы практического занятия	Понятие о конвенционных и особо опасных инфекциях. Возбудители чумы, холеры. Иерсинии, возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Клебсиеллы. Возбудители клебсиеллезов. Вибрионы. Возбудители пищевых отравлений микробной природы. МОДУЛЬ 5	
Содержание темы самостоятельной работы	Понятие о конвенционных и особо опасных инфекциях. Возбудители чумы, холеры. Иерсинии, возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Клебсиеллы. Возбудители клебсиеллезов. Вибрионы. Возбудители пищевых отравлений микробной природы.	
Тема 2.8.	Трепонема. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Лептоспиры. Возбудитель лептоспироза. Кампилобактерии. Возбудители кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов	ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Трепонема. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Лептоспиры. Возбудитель лептоспироза. Кампилобактерии. Возбудители кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов	
Содержание темы самостоятельной работы	Трепонема. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Лептоспиры. Возбудитель лептоспироза. Кампилобактерии. Возбудители кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов	
Тема 2.9.	Риккетсии (возбудитель сыпного тифа). Возбудитель лихорадки Ку. Хламидии (возбудители орнитоза, трахомы, урогенитального хламидиоза). Микоплазмы (возбудители пневмонии, уретритов).	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Риккетсии (возбудитель сыпного тифа). Возбудитель лихорадки Ку. Хламидии (возбудители орнитоза, трахомы, урогенитального хламидиоза). Микоплазмы (возбудители пневмонии, уретритов).	
Содержание темы самостоятельной работы	Риккетсии (возбудитель сыпного тифа). Возбудитель лихорадки Ку. Хламидии (возбудители орнитоза, трахомы, урогенитального хламидиоза). Микоплазмы (возбудители пневмонии, уретритов).	
Тема 2.10.	Патогенные грибы. Возбудители системных, подкожных микозов, эпидермомикозов, кератомикозов, оппортунистических микозов (кандидоза, аспергиллеза)	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Возбудители микозов	
Содержание темы практического занятия	Патогенные грибы. Возбудители системных, подкожных микозов, эпидермомикозов, кератомикозов, оппортунистических микозов (кандидоза, аспергиллеза)	
Содержание темы самостоятельной работы	Патогенные грибы. Возбудители системных, подкожных микозов, эпидермомикозов, кератомикозов, оппортунистических микозов (кандидоза, аспергиллеза)	

Тема 2.11.	Возбудители гиардиоза, трихомоноза, малярии.	ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Возбудители гиардиоза, трихомоноза, малярии. МОДУЛЬ 6	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители гиардиоза, трихомоноза, малярии.	
Раздел 3.		ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Тема 3.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы (вирус гриппа), Парамиксовирусы (эпидемического паротита, вирус кори). Тогавирусы (вирус краснухи). Коронавирусы (вирус SARS-CoV2).	ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Возбудители ОРВИ.	
Содержание темы практического занятия	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы (вирус гриппа), Парамиксовирусы (эпидемического паротита, вирус кори). Тогавирусы (вирус краснухи). Коронавирусы (вирус SARS-CoV2).	
Содержание темы самостоятельной работы	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы (вирус гриппа), Парамиксовирусы (эпидемического паротита, вирус кори). Тогавирусы (вирус краснухи). Коронавирусы (вирус SARS-CoV2).	
Тема 3.2.	Пикорнавирусы (вирусы полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕСНО) Вирусы гепатитов А и Е. Вирусы гепатитов В, С, D, G.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Возбудители ОКВИ. Возбудители вирусных гепатитов	
Содержание темы практического занятия	Пикорнавирусы (вирусы полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕСНО) Вирусы гепатитов А и Е. Вирусы гепатитов В, С, D, G.	
Содержание темы самостоятельной работы	Пикорнавирусы (вирусы полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕСНО) Вирусы гепатитов А и Е. Вирусы гепатитов В, С, D, G.	
Тема 3.3.	Флавивирусы (вирусы клещевого энцефалита). Рабдовирусы. (вирус бешенства). Буньявирусы (вирус ГЛПС и Крымской геморрагической лихорадки)	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Флавивирусы (вирусы клещевого энцефалита). Рабдовирусы. (вирус бешенства). Буньявирусы (вирус ГЛПС и Крымской геморрагической лихорадки)	
Содержание темы самостоятельной работы	Флавивирусы (вирусы клещевого энцефалита). Рабдовирусы. (вирус бешенства). Буньявирусы (вирус ГЛПС и Крымской геморрагической лихорадки)	
Тема 3.4.	Ретровирусы (вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)). Герпесвирусы	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание лекционного курса	Ретровирусы. ВИЧ	
Содержание темы практического занятия	Ретровирусы (вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)). Герпесвирусы	
Содержание темы самостоятельной работы	Ретровирусы (вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)). Герпесвирусы	
Тема 3.5.	Возбудители медленных инфекций.	ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Возбудители медленных инфекций. МОДУЛЬ 7	
Содержание темы самостоятельной работы	Возбудители медленных инфекций.	
Раздел 4.		ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Тема 4.1.	Санитарно-микробиологическое исследование воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов.	ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание	Основы санитарной микробиологии. Основные возбудители ИСМП.	

лекционного курса		
Содержание темы практического занятия	Санитарно-микробиологическое исследование воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Санитарно-микробиологическое исследование воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов.	
Тема 4.2.	Санитарно-микробиологический контроль в МО. Возбудители ИСМП.	ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-11,ПК-6
Содержание темы практического занятия	Санитарно-микробиологический контроль в МО. Возбудители ИСМП. Оценка практических навыков. МОДУЛЬ 8	
Содержание темы самостоятельной работы	Санитарно-микробиологический контроль в МО. Возбудители ИСМП. Оценка практических навыков.	

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

№ п/п	Наименования
1	Микробиология, вирусология : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Г. Ш. Исаева, Р. И. Валиева, Л. Т. Баязитова, С. А. Лисовская [и др.] . – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 263 [1] с.
2	Пищевые отравления микробной природы : учеб. пособие /Ю. В. Валеева, А. Н. Савинова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Электрон. текстовые дан. (232 КБ) - Казань : КГМУ, 2017. - 30
3	Микробиологический мониторинг в медицинских организациях: учеб. пособие для студентов мед.-проф. фак. / Г. Ш. Исаева и др. ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (441 КБ). - Казань : КГМУ, 2017. - 45
4	Асептика, антисептика, дезинфекция и стерилизация в лечебно-профилактических учреждениях: учеб. пособие / Е. Р. Федорова, Ю. В. Валеева; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Казань : КГМУ, 2014. - 45 с.
5	Пищевые отравления микробной природы : учеб. пособие /Ю. В. Валеева, А. Н. Савинова; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Казань : КГМУ, 2017. - 30
6	Противомикробные химиотерапевтические препараты: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Ю. В. Валеева, Г. З. Хабирова; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Казань : КГМУ, 2015

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-11	ПК-6
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Организация микробиологической лаборатории. Микроскопы. Систематика микроорганизмов. Классификация бактерий. Морфология бактерий: кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы.	Лекция	+		+	+	
		Практическое занятие	+		+	+	
		Самостоятельная работа	+		+	+	
Тема 1.2.	Структура бактериальной клетки. Клеточная стенка - функция, методы окраски и выявления. Техника окрашивания методом Грама. Споры, капсула, жгутики, фимбрии, волютиновые зерна - функция, методы окраски и выявления. Приготовление препаратов «висячая» и «раздавлена капля».	Лекция					
		Практическое занятие	+		+	+	
		Самостоятельная работа	+		+	+	
Тема 1.3.	Морфология и принципы классификации грибов, вирусов, простейших.	Лекция					
		Практическое занятие	+		+	+	

		Самостоятель ная работа	+		+	+	
Тема 1.4.	Методы стерилизации: физические, химические, физико-химические. Асептика. Антисептика. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Методы контроля стерилизации.	Лекция					
		Практическое занятие		+	+		+
		Самостоятель ная работа		+	+		+
Тема 1.5.	Физиология бактерий. Классификация питательных сред. Классификация бактерий по типам питания и дыхания. Характер роста микробов на питательных средах. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробных бактерий	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 1.6.	Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий. Микробные токсины.	Лекция					
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 1.7.	Генетика микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости у бактерий. Генетические рекомбинации. Плазмиды. Молекулярно-генетический метод диагностики. Бактериофаги. Взаимодействие умеренного и вирулентного фага с бактериальной клеткой. Применение фагов в медицине.	Лекция					
		Практическое занятие	+			+	+
		Самостоятель ная работа	+			+	+
Тема 1.8.	Микрофлора организма человека и ее функции. Дисбактериоз.	Лекция	+	+			+
		Практическое занятие	+	+			+

		Самостоятель ная работа	+	+			+
Тема 1.9.	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики и их классификация. Побочное действие антибиотикотерапии. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	Лекция	+	+			+
		Практическое занятие	+	+			+
		Самостоятель ная работа	+	+			+
Тема 1.10.	Учение об инфекции. Условия возникновения и характерные признаки инфекционного процесса. Формы инфекции и инфекционного процесса.	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 1.11.	Инфекционная иммунология. Виды иммунитета. Бактериальные и вирусные антигены. Структура и функции антител. Серологические методы лабораторной диагностики.Иммунотерапия и иммунопрофилактика.	Лекция					
		Практическое занятие		+	+		+
Тема 1.12.	Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	Лекция					
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Стафилококки, стрептококки, Патогенные нейссерии (гонококки и менингококки).	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Бациллы (возбудитель сибирской язвы), патогенные клостридии (возбудители газовой гангрены, столбняка,	Лекция					
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятель	+	+	+	+	+

	ботулизма)	ная работа					
Тема 2.3.	Коринебактерии (возбудитель дифтерии). Микобактерии (возбудитель туберкулеза и лепры)	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.4.	Бруцеллы. Возбудители бруцеллеза. Франциселлы. Возбудитель туляремии	Лекция					
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.5.	Бордетеллы. Возбудители коклюша, паракоклюша и бронхосептикоза. Legionella. Возбудители легионеллеза. Псевдомонады. Возбудители синегнойной инфекции	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.6.	Эшерихии. Возбудитель эшерихиозов. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа, паратифов и сальмонеллезов. Шигеллы. Возбудители дизентерии.	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.7.	Понятие о конвенционных и особо опасных инфекциях. Возбудители чумы, холеры. Иерсинии, возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Klebsiella. Возбудители клебсиеллезов. Вибрионы. Возбудители пищевых отравлений микробной природы.	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.8.	Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Боррелии. Возбудители болезни Лайма. Leptospira. Возбудитель лептоспироза. Campylobacter. Возбудитель	Лекция					
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+

	и кампилобактериозов. Хеликобактерии. Возбудители хеликобактериозов						
Тема 2.9.	Риккетсии (возбудитель сыпного тифа). Возбудитель лихорадки Ку. Хламидии (возбудители орнитоза, трахомы, урогенитального хламидиоза). Микоплазмы (возбудители пневмонии, уретритов).	Лекция					
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.10.	Патогенные грибы. Возбудители системных, подкожных микозов, эпидермомикозов, кератомикозов, оппортунистических микозов (кандидоза, аспергиллеза)	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 2.11.	Возбудители гиагриоза, трихомоноза, малярии.	Лекция					
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Ортомиксовирусы (вирус гриппа), Парамиксовирусы (эпидемического паротита, вирус кори). Тогавирусы (вирус краснухи). Коронавирусы (вирус SARS-CoV2).	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Пикорнавирусы (вирусы полиомиелита, вирусы Коксаки и ЕНСО) Вирусы гепатитов А и Е. Вирусы гепатитов В, С, D, G.	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятельная работа		+	+	+	+
Тема 3.3.	Флавивирусы (вирусы клещевого энцефалита).	Лекция					
		Практическое		+	+	+	+

	Рабдовирусы. (вирус бешенства). Буньявирусы (вирус ГЛПС и Крымской геморрагической лихорадки)	занятие					
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 3.4.	Ретровирусы (вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)). Герпесвирусы	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 3.5.	Возбудители медленных инфекций.	Лекция					
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Раздел 4.							
Тема 4.1.	Санитарно-микробиологическое исследование воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов.	Лекция		+	+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+
Тема 4.2.	Санитарно-микробиологический контроль в МО. Возбудители ИСМП.	Лекция					
		Практическое занятие		+	+	+	+
		Самостоятель ная работа		+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Знать: основные правила физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об основных правилах физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Имеет общее представление об основных правилах физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Имеет достаточные представления об основных правилах физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Имеет глубокое представление об основных правилах физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач
		Уметь: анализировать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования при решении профессиональных задач	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования при решении профессиональных задач	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет анализировать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования при решении профессиональных задач	Успешно и систематично умеет анализировать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования при решении профессиональных задач
		Владеть: алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	кейс-задача	Обладает фрагментарно алгоритмами основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных	Обладает общим представлением, но не систематически алгоритмами основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении	В целом обладает устойчивыми навыками основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных	Успешно и систематически владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных

				задач	профессиональных задач	задач	задач
	ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: правила интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	устный опрос	Имеет фрагментарные знания о правилах интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Имеет общие представления о правилах интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Имеет достаточные представления о правилах интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Имеет глубокое представление о правилах интерпретации результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач
		Уметь: интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	тестирование	Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Частично умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач
		Владеть: навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	кейс-задача	Обладает фрагментарными навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Обладает частичными навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Обладает навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Успешно и систематически владеет навыками оценки результатов физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства,	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного	Знать: правила применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских	устный опрос	Имеет фрагментарные знания о правилах применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированно	Имеет общее представление и правила применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированно	Имеет достаточные представления о правилах применения и оценки результатов использования медицинских	Имеет глубокое представление о правилах применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированно

лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	изделий при решении профессиональных задач		го оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	го оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	го оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
		Уметь: интерпретировать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	тестирование	Обладает фрагментарным умением	Обладает частичным, не систематичным умением	В целом успешно умеет интерпретировать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
		Владеть: алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	кейс-задача	Фрагментарно владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Обладает общим представлением, но не систематически владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	В целом обладает устойчивыми навыками алгоритма применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Успешно и систематически владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
	ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных	Знать: правила выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об основных правилах выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных	Имеет общее представление о правилах выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их	Имеет достаточные представления о правилах выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных	Имеет глубокое представление о правилах выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций

	задач с позиций доказательной медицины	задач с позиций доказательной медицины		веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
		Уметь: обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	тестирование	Обладает фрагментарным умением обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	В целом успешно умеет обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Успешно и систематично умеет обосновывать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
		Владеть: навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	кейс-задача	Обладает фрагментарно навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Обладает общим представлением, но не систематически навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	В целом обладает устойчивыми навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Успешно и систематически владеет навыками выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
ПК-1 Способность и готовность к проведению	ПК-1 И ПК-1.2 Применяет алгоритм гигиенической оценки факторов среды	Знать: алгоритм гигиенической оценки факторов среды обитания	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об алгоритме	Имеет общее представление об алгоритме гигиенической	Имеет достаточные представления об алгоритме	Имеет глубокое представление об алгоритме гигиенической

санитарно-противоэпидемическ их (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний, к осуществлению противоэпидемическо й защиты населения	обитания			гигиенической оценки факторов среды обитания	оценки факторов среды обитания	гигиенической оценки факторов среды обитания	оценки факторов среды обитания
		Уметь: интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания	тестирование	Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания	Обладает частичным, не систематичным умением интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания	В целом успешно умеет интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты гигиенической оценки факторов среды обитания
		Владеть: алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания	кейс-задача	Фрагментарно владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания	Обладает общим представлением, но не систематически владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания	В целом обладает устойчивыми навыками алгоритма гигиенической оценки факторов среды обитания	Успешно и систематически владеет алгоритмом гигиенической оценки факторов среды обитания
	ПК-1 И ПК-1.4 Проводит эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики	Знать: алгоритм проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об алгоритме проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	Имеет общее представление об алгоритме проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	Имеет достаточные представления об алгоритме проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	Имеет глубокое представление об алгоритме проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики
		Уметь: проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики	тестирование	Обладает фрагментарным умением проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики	Обладает частичным, не систематичным умением проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики	В целом успешно умеет проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики	Успешно и систематично умеет проводить эпидемиологическое обоснование программ иммунопрофилактики
		Владеть: навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	кейс-задача	Обладает фрагментарно навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	Обладает общим представлением, но не систематически владеет навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	В целом обладает устойчивыми навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики	Успешно и систематически владеет навыками проведения эпидемиологического обоснования программ иммунопрофилактики
	ПК-1 И ПК-1.5 Составляет заявки на иммунобиологические	Знать: алгоритм подготовки заявки на	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об	Имеет общее представление об алгоритме	Имеет достаточные представления об	Имеет глубокое представление об алгоритме

		хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики		при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики	«холодовой цепи» при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики	при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики	при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики
	ПК-1 И ПК-1.9 Применяет алгоритм обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Знать: алгоритм обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об алгоритме обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Имеет общее представление об алгоритме обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Имеет достаточные представления об алгоритме обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Имеет глубокое представление об алгоритме обеспечения мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера
		Уметь: анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	тестирование	Обладает фрагментарным умением анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Обладает частичным, не систематичным умением анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	В целом успешно умеет анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Успешно и систематично умеет анализировать необходимость мероприятий по профилактике инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера
		Владеть: методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	кейс-задача	Обладает фрагментарно методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Обладает общим представлением, но не систематически владеет методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	В целом обладает устойчивыми навыками владения методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера	Успешно и систематически владеет методами профилактики инфекционных болезней, которые могут вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера
ПК-11 Способность и готовность к проведению	ПК-11 И ПК-11.1 Использует навыки изучения факторов среды обитания	Знать: правила изучения факторов среды обитания человека, объектов	устный опрос	Имеет фрагментарное представление о правилах изучения	Имеет общее представление о правилах изучения факторов среды	Имеет достаточные представления о правилах изучения	Имеет глубокое представление о правилах изучения факторов среды

санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета вещей, их оценки установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)	хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг		факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг	обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг	факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг	обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг
		Уметь: оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека	тестирование	Обладает фрагментарным умением оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека	Обладает частичным, не систематичным умением оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека	В целом успешно умеет оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека	Успешно и систематично умеет оценивать установленные санитарно-эпидемиологические требования и прогнозировать влияния на здоровье человека
		Владеть: навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)	кейс-задача	Обладает фрагментарно навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)	Обладает общим представлением, но не систематическими навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)	В целом обладает устойчивыми навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)	Успешно и систематически владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (населения)
	ПК-11 ИПК-11.4 Применяет алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Знать: алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об алгоритме микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет общее представление об алгоритме микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет достаточные представления об алгоритме микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет глубокое представление об алгоритме микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам

		Уметь: интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	тестирование	Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Обладает частичным, не систематичным умением интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	В целом успешно умеет интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам
		Владеть: навыками микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	кейс-задача	Обладает фрагментарно	Обладает общим представлением, но не систематически	В целом обладает устойчивыми навыками микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Успешно и систематически владеет навыками микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам
ПК-6 Способность и готовность к проведению мер по санитарно-эпидемиологическому обеспечению медицинских организаций, направленному на создание безопасной больничной среды	ПК-6 И ПК-6.1 Составляет программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Знать:навыки микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	устный опрос	Имеет фрагментарное представление об этапах микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет общее представление об этапах микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет достаточные представления об этапах микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Имеет глубокое представление об этапах микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам
		Уметь: составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций, связанных с оказанием	тестирование	Обладает фрагментарным умением составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике	Обладает частичным, не систематичным умением составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и	В целом успешно умеет составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций, связанных с	Успешно и систематично умеет составлять программу и план мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности и профилактике инфекций,

		медицинской помощи		инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	оказанием медицинской помощи	связанных с оказанием медицинской помощи
		Владеть: навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	кейс-задача	Обладает фрагментарно навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Обладает общим представлением, но не систематически навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	В целом обладает устойчивыми навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	Успешно и систематически владеет навыками профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
	ПК-6 ИПК-6.2 Использует алгоритм организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Знать: правила организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	устный опрос	Имеет фрагментарное представление о правилах организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Имеет общее представление о правилах организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Имеет достаточные представления о правилах организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Имеет глубокое представление о правилах организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней
		Уметь: интерпретировать результаты эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	тестирование	Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Обладает частичным, не систематичным умением	В целом успешно умеет интерпретировать результаты эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	Успешно и систематично умеет интерпретировать результаты эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней
		Владеть: алгоритмом организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре	кейс-задача	Фрагментарно владеет алгоритмом организации проведения эпидемиологического мониторинга заболеваемости и циркуляции в	Обладает общим представлением, но не систематически владеет информацией об алгоритме организации проведения эпидемиологического	В целом обладает устойчивыми навыками алгоритма организации проведения эпидемиологического	Успешно и систематически владеет информацией о алгоритме эпидемиологического

		возбудителей инфекционных болезней		стационаре возбудителей инфекционных болезней	го мониторинга заболеваемости и циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	циркуляции в стационаре возбудителей инфекционных болезней	стационаре возбудителей инфекционных болезней
	ПК-6 И ПК-6.4 Научно обосновывает выбор средств и методов, осуществляет контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Знать: правила научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	устный опрос	Имеет фрагментарное представление о правилах научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Имеет общее представление о правилах научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Имеет достаточные представления о правилах научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Имеет глубокое представление о правилах научно обоснованного выбора средств и методов, осуществления контроля антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий
		Уметь: научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	тестирование	Обладает фрагментарным умением научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Обладает частичным, не систематичным умением научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	В целом успешно умеет научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий	Успешно и систематично умеет научно обосновывать выбор средств и методов, осуществлять контроль антисептики и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий
		Владеть: информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента	кейс-задача	Фрагментарно владеет информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента	Обладает общим представлением, но не систематически информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента	В целом устойчиво владеет информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента	Успешно и систематически владеет информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента
	ПК-6 И ПК-6.6 Обосновывает тактику применения антимикробных препаратов в	Знать: правила применение основных антибактериальных, противовирусных и	устный опрос	Имеет фрагментарное представление о правилах применения	Имеет общее представление о правилах применения основных	Имеет достаточные представления о правилах применения	Имеет глубокое представление о правилах применения основных

	медицинской организации	биологических препаратов в медицинской практике		основных антибактериальных , противовирусных и биологических препаратов в медицинской практике	антибактериальных , противовирусных и биологических препаратов в медицинской практике	основных антибактериальных , противовирусных и биологических препаратов в медицинской практике	антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов в медицинской практике
		Уметь: обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	тестирование	Обладает фрагментарным умением обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	В целом успешно умеет обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	Успешно и систематично умеет обосновывать тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации
		Владеть: навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов	кейс-задача	Обладает фрагментарно навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов	Обладает общим представлением, но не систематически навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов	В целом обладает устойчивыми навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов	Успешно и систематически владеет навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **устный опрос**

Примеры заданий:

Санитарно-микробиологическое исследование почвы: косвенные и прямые показатели санитарного состояния почвы. Углубленная оценка санитарного состояния почвы. 2. Отбор проб почвы для санитарно-бактериологического исследования 3. Микрофлора молока и болезни, передающиеся через молоко 4. Санитарно-микробиологическое исследование пастеризованного молока. 5. Микрофлора мяса. Заболевания, передающиеся через инфицированное мясо. 6. Санитарно-микробиологическое исследование консервов. 8. Объекты санитарно-микробиологического исследования в стационарах хирургического профиля. 9. Методы санитарно-микробиологического исследования воздуха в ЛПО. 10. Определение общего микробного числа воздуха в ЛПО

Критерии оценки:

90-100 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. 80-89 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой. 70-79 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы. Менее 70 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **тест**

Примеры заданий:

Общими колиформными бактериями (бактериями семейства Enterobacteriaceae) называют: 1. мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, вырастающие на питательном агаре при 37 °С за 24 часа 2. грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24 часа при 37 °С 3. грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24 часа при 44 °С 4. грамположительные спорообразующие палочки, мезофильные каталазоотрицательные

Критерии оценки:

90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста. 80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста. 70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста. Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

В родильном доме №2 планируется проведение санитарно-бактериологического исследования воздуха. Какие питательные среды и оборудование необходимо подготовить для его осуществления?

Критерии оценки:

90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, правильная оценка ситуации. 80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога. 70 - 80 баллов – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, в том числе на вопрос к иллюстративному материалу, требующий наводящих вопросов педагога. Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- кейс-задача
- тестирование
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html (дата обращения: 13.07.2022). - Режим доступа : по подписке. Авторы под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко Издательство ГЭОТАР-Медиа Тип издания учебник Год издания 2022
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html (дата обращения: 13.07.2022). - Режим доступа : по подписке. Авторы под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко Издательство ГЭОТАР-Медиа Тип издания учебник Год издания 2022

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Микробиология, вирусология : учебно - методическое пособие для обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Г. Ш. Исаева, Р. И. Валиева, Л. Т. Баязитова, С. А. Лисовская [и др.] . – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 263 [1] с.
2	Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
3	Медицинская микология: руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия», ООО «Издательский дом „М-Вести ”» № 019273.
2	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии : науч. журн./ Всерос. науч.-практ. об-во эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - ISSN 0372-9311.
3	Журнал «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология», Институт молекулярной генетики РАН, - ISSN: 0208-0613.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме), соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу, использовать профессиональную терминологию в устных ответах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу. Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия

Подготовка к промежуточной аттестации.

материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo G5030, Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015, Office Std 2013 лицензия №65152416 от 05.03.2015	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №230 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №229 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, Проектор Epson EB-X11, ноутбук iRU Patriot 403. Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №228 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №217 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Микробиология, вирусология	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №223 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, проектор ACER X1285, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

	14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	
Микробиология, вирусология	Помещение для самостоятельной работы, аудитория 222. Столы аудиторные двухместные на металлокаркасе для обучающихся, стулья для обучающихся, доска аудиторная, шкаф для одежды, шкаф вытяжной, холодильник "Свияга", термостат электрический суховоздушный, весы электронные, весы аналитические, микроскоп биологический Primo Star, ноутбук iRU Patriot 403. Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461 от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Стоматология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра терапевтической стоматологии

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор"	С. Л. Блашкова
Ассистент, имеющий ученую степень кандидата наук, выполняющий лечебную работу	С. Б. Ковязина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук	С. Л. Блашкова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии	Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Ассистент, имеющий ученую степень кандидата наук, выполняющий лечебную работу , кандидат медицинских наук	С. Б. Ковязина

Ассистент, без предъявления требований к стажу, выполняющий лечебную работу	Л. Г. Камалиева

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук	Е. Ю. Старцева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: - подготовка врача по направлению специальности «медико-профилактическое дело», владеющего основами анализа стоматологического здоровья населения и планирования комплекса мероприятий по выявлению стоматологических больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов, направленных на повышение уровня здоровья и снижение стоматологической заболеваемости различных контингентов населения; способного провести мероприятия по профилактике основных стоматологических заболеваний.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний по вопросам эпидемиологии и этиологии стоматологических заболеваний, связи их с факторами внешней среды, профессиональными вредностями и несоблюдением здорового образа жизни;- формирование у студентов знаний и умений по выявлению стоматологических больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов;- формирование у студентов знаний и умений по организационным формам профилактики основных стоматологических заболеваний;- освоение студентами медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение стоматологической заболеваемости различных контингентов населения.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.5 Проводит изучение и оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания	Знать:алгоритм санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения. Уметь:проводить оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания. Владеть:готовность к оценке функциональное состояние человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания.
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению	ПК-4 ИПК-4.1	Знать:эпидемиологию, этиологию стоматологических заболеваний, связь их с

компетенции	комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	факторами внешней среды, профессиональными вредностями и несоблюдением здорового образа жизни; - комплекс медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение стоматологической заболеваемости различных контингентов населения; - план профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий Уметь:разработать и оценить достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий. Владеть:знаниями о влиянии факторов внешней среды, профессиональных вредностей и несоблюдения здорового образа жизни на стоматологическое здоровье населения;готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения.
		ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать:алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний. Уметь:проводить профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний. Владеть:готовность к проведению профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных

			болезней и массовых неинфекционных заболеваний.
		ПК-4 ИПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать:алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Уметь:применять комплекс клинических, эпидемиологических и лабораторных методов для выявления больных с основными стоматологическими заболеваниями. Владеть:готовность к выявлению больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Нир", "Технологии государственного санитарно-эпидемиологического надзора и контроля".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	10	30	32	
Тема 1.1.	12	2	5	5	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
Тема 1.2.	12	2	5	5	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
Тема 1.3.	12	2	5	5	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
Тема 1.4.	12	2	5	5	доклад, задания на принятие решений в проблемной

					ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
Тема 1.5.	12	2	5	5	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
Тема 1.6.	12		5	7	доклад, задания на принятие решений в проблемной ситуации, контрольная работа, написание эссе, разноуровневые задачи, тестирование
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		ПК-11,ПК-4
Тема 1.1.	Эпидемиология основных стоматологических заболеваний.	ПК-11,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эпидемиология основных стоматологических заболеваний. Эпидемиологическое стоматологическое обследование населения. Значение результатов обследования для разработки и оценки эффективности программ профилактики. Мониторинг стоматологической заболеваемости населения	
Содержание темы практического занятия	Эпидемиологическое стоматологическое обследование населения. Значение результатов обследования для разработки и оценки эффективности программ профилактики. Мониторинг стоматологической заболеваемости населения.	
Содержание темы самостоятельной работы	Эпидемиологическое стоматологическое обследование населения. Значение результатов обследования для разработки и оценки эффективности программ профилактики. Мониторинг стоматологической заболеваемости населения.	
Тема 1.2.	Кариес зубов.Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	ПК-11,ПК-4
Содержание лекционного курса	Факторы риска возникновения кариеса зубов. Роль экологических и алиментарных факторов в этиологии кариеса. Интерпретация появления факторов среды обитания, которые могут повлиять на здоровье человека и развитие кариеса зубов.Алгоритм выявления больных кариесом зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.Методы профилактики кариеса зубов. Фторидпрофилактика. Современные представления о механизме действия фторидов.	
Содержание темы практического занятия	Роль экологических и алиментарных факторов в этиологии кариеса. Алгоритм выявления больных кариесом зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.Методы профилактики кариеса зубов. Фторидпрофилактика.	
Содержание темы самостоятельной работы	Роль экологических и алиментарных факторов в этиологии кариеса. Алгоритм выявления больных кариесом зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.Методы профилактики кариеса зубов. Фторидпрофилактика.	
Тема 1.3.	Некариозные заболевания твердых тканей зубов. Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	ПК-11,ПК-4
Содержание лекционного курса	Некариозные заболевания твердых тканей зубов. Алгоритм выявления больных некариозными заболеваниями твердых тканей зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.Некариозные заболевания твердых тканей зубов, возникающие в период фолликулярного развития (флюороз, гипоплазия эмали и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней среды. Оптимальное содержание фторидов в питьевой воде для различных климатических зон. Индивидуальные и коллективные профилактические мероприятия при флюорозе. Факторы риска возникновения системной гипоплазии эмали. Профилактика гипоплазии. Некариозные поражения, возникающие после прорезывания зубов (эрозия эмали, некроз эмали, гиперестезия и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней	

	среды и несоблюдением здорового образа жизни. Профилактика.	
Содержание темы практического занятия	Некариозные заболевания твердых тканей зубов. Алгоритм выявления больных некариозными заболеваниями твердых тканей зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Некариозные заболевания твердых тканей зубов, возникающие в период фолликулярного развития (флюороз, гипоплазия эмали и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней среды. Оптимальное содержание фторидов в питьевой воде для различных климатических зон. Индивидуальные и коллективные профилактические мероприятия при флюорозе. Факторы риска возникновения системной гипоплазии эмали. Профилактика гипоплазии. Некариозные поражения, возникающие после прорезывания зубов (эрозия эмали, некроз эмали, гиперестезия и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Профилактика.	
Содержание темы самостоятельной работы	Некариозные заболевания твердых тканей зубов. Алгоритм выявления больных некариозными заболеваниями твердых тканей зубов с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Некариозные заболевания твердых тканей зубов, возникающие в период фолликулярного развития (флюороз, гипоплазия эмали и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней среды. Оптимальное содержание фторидов в питьевой воде для различных климатических зон. Индивидуальные и коллективные профилактические мероприятия при флюорозе. Факторы риска возникновения системной гипоплазии эмали. Профилактика гипоплазии. Некариозные поражения, возникающие после прорезывания зубов (эрозия эмали, некроз эмали, гиперестезия и др.). Факторы риска их возникновения, связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Профилактика.	
Тема 1.4.	Болезни пародонта. Факторы риска развития и связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	ПК-11, ПК-4
Содержание лекционного курса	Болезни пародонта. Общие и местные факторы риска развития болезней пародонта. Интерпретация появления факторов среды обитания, которые могут повлиять на здоровье человека и возникновение болезней пародонта. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Методы и средства профилактики заболеваний пародонта. Значение гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта.	
Содержание темы практического занятия	Болезни пародонта. Общие и местные факторы риска развития болезней пародонта. Интерпретация появления факторов среды обитания, которые могут повлиять на здоровье человека и возникновение болезней пародонта. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Методы и средства профилактики заболеваний пародонта. Значение гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта.	
Содержание темы самостоятельной работы	Болезни пародонта. Общие и местные факторы риска развития болезней пародонта. Интерпретация появления факторов среды обитания, которые могут повлиять на здоровье человека и возникновение болезней пародонта. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Методы и средства профилактики заболеваний пародонта. Значение гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта.	
Тема 1.5.	Болезни красной каймы губ и слизистой оболочки рта. Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	ПК-11, ПК-4
Содержание	Болезни красной каймы губ и слизистой оболочки рта. Факторы	

лекционного курса	риска развития и связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Онкологическая настороженность. Профилактика.	
Содержание темы практического занятия	Болезни красной каймы губ и слизистой оболочки рта. Факторы риска развития и связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Онкологическая настороженность. Профилактика.	
Содержание темы самостоятельной работы	Болезни красной каймы губ и слизистой оболочки рта. Факторы риска развития и связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных с болезнями пародонта с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Онкологическая настороженность. Профилактика.	
Тема 1.6.	Коммунальная стоматология.	ПК-11,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Коммунальная стоматология – это эпидемиология стоматологических заболеваний; ситуационный анализ в стоматологии; планирование профилактики стоматологических заболеваний на коммунальном (общественном) уровне; планирование стоматологической помощи и оценка ее эффективности. Опыт зарубежных стран и России в коммунальной стоматологии. Программы профилактики основных стоматологических заболеваний. Уровни внедрения программ: индивидуальный, групповой, популяционный. Организационные мероприятия по внедрению программы профилактики.	
Содержание темы самостоятельной работы	Коммунальная стоматология – это эпидемиология стоматологических заболеваний; ситуационный анализ в стоматологии; планирование профилактики стоматологических заболеваний на коммунальном (общественном) уровне; планирование стоматологической помощи и оценка ее эффективности. Опыт зарубежных стран и России в коммунальной стоматологии. Программы профилактики основных стоматологических заболеваний. Уровни внедрения программ: индивидуальный, групповой, популяционный. Организационные мероприятия по внедрению программы профилактики.	

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

№ п/п	Наименования
1	Стоматология [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов медико-профилакт. фак. /Казан.гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития, Каф. терапевт.стоматологии ; [сост. С. Б. Ковязина]. - Казань : КГМУ, 2012. - 80 с. ;20 см. - Библиогр.: с.79-80.
2	Оценка факторов риска возникновения и развития некариозных поражений твёрдых тканей зубов [Текст] : метод, рекомендации для студентов / Казан, гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. тер. стоматологии ; [сост.: И. И. Гиниятуллин, Е. Ю. Старцева, А. Х. Греков]. - Казань: КГМУ, 2009. - 59 с.; 21 см. - Библиогр. с. 54-74.
3	Профилактика основных стоматологических заболеваний [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов медико-профилакт. фак.; [сост. Р. А. Салеев и др.]. - Казань: КГМУ, 2020.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-11	ПК-4
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Эпидемиология основных стоматологических заболеваний.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Кариес зубов.Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Некариозные заболевания твердых тканей зубов. Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Болезни пародонта. Факторы риска развития и связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Болезни красной каймы губ и слизистой оболочки рта. Факторы риска возникновения и их связь с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Алгоритм выявления больных и профилактика.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	Коммунальная стоматология.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.5 Проводит изучение и оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания	Знать: - алгоритм санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения.	доклад, контрольная работа, тестирование	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: - проводить оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания.	написание эссе, разноуровневые задачи	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеть: - готовность к оценке функциональное	задания на принятие решений в	Обладает фрагментарным применением	Обладает общим представлением, но не систематически	В целом обладает устойчивым навыком анализа	Обладает сформированным применением

		состояние человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания.	проблемной ситуации	навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	Знать: - эпидемиологию, этиологию стоматологических заболеваний, связь их с факторами внешней среды, профессиональным и вредностями и несоблюдением здорового образа жизни; -комплекс медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижение стоматологической заболеваемости различных контингентов населения; - план профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	доклад, контрольная работа, тестирование	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
		Уметь: - разработать и оценить достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для	написание эссе, разноуровневые задачи	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, но возникают	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать

		различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий.			исследовательских и практических задач	отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеть: - знаниями о влиянии факторов внешней среды, профессиональных вредностей и несоблюдения здорового образа жизни на стоматологическое здоровье населения; готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает сформированным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
	ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: - алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний.	доклад, контрольная работа, тестирование	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

		Уметь: - проводить профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний.	написание эссе, разноуровневые задачи	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	междисциплинарных В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеть: - готовность к проведению профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает сформированным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
	ПК-4 И ПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: - алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.	доклад, контрольная работа, тестирование	Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

		Уметь: - применять комплекс клинических, эпидемиологических и лабораторных методов для выявления больных с основными стоматологическим и заболеваниями.	написание эссе, разноуровневые задачи	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеть: - готовность к выявлению больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Обладает сформированным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

Выберите один правильный ответ: Важная информация для планирования программы профилактики стоматологических заболеваний 1) о динамике демографических процессов в регионах 2) о состоянии окружающей среды 3) об имеющемся персонале и материальных ресурсах 4) о стоматологическом статусе населения * Основное направление первичной профилактики - это комплекс мер направленных 1) на предупреждение возникновения заболевания * 2) на лечение осложнений заболевания 3) на предупреждение осложнений заболевания 4) на восстановление утраченных функций Основной фактор риска возникновения кариеса 1) высокое содержание фтора в питьевой воде 2) неудовлетворительная гигиена полости рта * 3) сопутствующие заболевания 4) нерациональное питание Причиной эндемического флюороза является 1) повышенное содержание фтора в питьевой воде * 2) недостаток кальция в организме ребенка 3) недостаток поступления фтора в организм ребенка 4) системные заболевания матери в период беременности Ведущая роль в развитии воспаления тканей пародонта принадлежит: 1) дегенеративным процессам 2) продуктам жизнедеятельности микроорганизмов полости рта * 3) функциональной недостаточности 4) регрессивным изменениям Для лабораторной диагностики этиологии пародонтита рекомендуется: 1) оценка лейкоцитарной формулы и иммунограммы 2) оценка антибиотикограммы в анаэробных условиях 3) микроскопическое исследование содержимого пародонтального кармана * 4) ПЦР-диагностика и посев на грибы. На возможное озлокачествление облигатного предрака указывают: 1) Воспаление 2) Усиление ороговения очага 3) Появление уплотнения в основании и вокруг очага поражения 4) Появление фибринозного налета При цитологическом исследовании подтверждают озлокачествление клетки: 1) Лангханса; 2) Атипичные; 3) Акантолитические; 4) Гигантские многоядерные. Общие факторы, оказывающие влияние на возникновение кариеса 1) неудовлетворительная гигиена полости рта 2) повышенное употребление легкоусвояемых углеводов 3) высокое содержание фтора в питьевой воде 4) низкое содержание фтора в питьевой воде * Эндогенные (системные) методы профилактики кариеса зубов предусматривают 1) фторирование питьевой воды * 2) прием таблеток фторида натрия 3) фторирование молока * 4) фторирование соли * Под онкологической настороженностью понимают знание 1) ранних симптомов заболевания * 2) препаратов для лечения 3) профессиональных трудностей 4) допустимых доз лучевой терапии (Примечание: * - правильный ответ)

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа

Примеры заданий:

Этиология кариеса зубов. Роль экологических и алиментарных факторов. Этиология заболеваний пародонта. Роль гигиены полости рта в этиологии заболеваний пародонта. Значение результаты эпидемиологического обследования для разработки программ профилактики основных стоматологических заболеваний. Методы фторпрофилактики кариеса зубов. Оценка взаимосвязи стоматологического здоровья населения с факторами окружающей среды и образом жизни

населения. Нормальная анатомия и физиология пародонта как основа выбора методов лечения и профилактики заболеваний пародонта. Дайте общую характеристику заболеваний пародонта. Назовите позиции индивидуальной гигиены полости рта. Предраковые заболевания слизистой полости рта. Факторы риска.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобрана литература. «Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

— доклад, презентация

Примеры заданий:

Темы докладов: Эпидемиология и этиология кариеса зубов, связь их с факторами внешней среды и несоблюдением здорового образа жизни. Факторы риска возникновения флюороза, связь их с факторами внешней среды. Роль гигиены полости рта в развитии гингивита. Эндогенные и экзогенные методы профилактики кариеса зубов. Предраковые заболевания слизистой полости рта. Признаки малигнизации. Актуальность проблем онкостоматологии, предраковых заболеваний слизистой рта. Какие мероприятия подразумевает первичная, вторичная и третичная профилактика? Назовите индексы для определения стоматологического и гигиенического статуса пациента. Дайте общую характеристику заболеваний пародонта.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст. «Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— эссе

Примеры заданий:

Темы эссе: Формирование здорового образа жизни среди населения. Методы и средства гигиенического воспитания. Эпидемиологическое обследование. Цель и задачи эпидемиологического обследования населения. Эпидемиологическая характеристика и показатели стоматологической

заболеваемости в РФ. Методы санитарного просвещения в профилактических целях и формировании здорового образа жизни на амбулаторно-поликлиническом приеме у врача-стоматолога (беседа, памятки, брошюра). Выявление патогенных факторов, приводящих к возникновению болезней пародонта: зубная бляшка; мелкое преддверье рта; аномалии прикрепления уздечек языка, губ; дефекты зубных рядов: общие заболевания и др. Факторы окружающей среды (почва, питьевая вода, атмосферный воздух и др.), влияющие на стоматологическую заболеваемость. Связь стоматологических заболеваний с воздействием возможных профессиональных вредностей.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

— разноуровневые задания

Примеры заданий:

Пример: Клиническая ситуация. Пациентка К., 20 лет обратилась с жалобами на наличие пигментированных пятен на зубах. Анамнез: изменения цвета эмали отмечает с детства при прорезывании зубов. Подобные изменения имеются у одноклассников, проживающих с ней в поселке. Объективно: слизистая оболочка рта бледно-розового цвета, влажная. Регионарные ЛУ не увеличены. Прикус ортогнатический. Эмаль всех поверхностей зубов верхней и нижней челюстей имеет матовый оттенок, на фоне которого имеются множественные пигментированные пятна. Цвет пятен от белого до коричневого. Кариозных полостей нет. Реакция на температурные раздражители безболезненная. Задание: а) поставьте диагноз; б) укажите причину данного поражения зубов; в) профилактика данного поражения зубов. Эталон ответа: В случае с задачей из примера верным будет ответ: а) флюороз зубов меловидно-крапчатая форма средней степени тяжести (К 00.3); б) длительное поступление в организм микроэлемента фтора (в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 максимальная допустимая концентрация фтора в воде, должна быть не более 1,5 мг/л). Оптимальная концентрация: 0,5-1,0 мг/л. в) профилактические мероприятия делятся на коллективные меры, направленные на уменьшение содержания фтора в питьевой воде, и на меры индивидуальной профилактики. Уменьшение количества фтора в питьевой воде может быть достигнуто путем замены водоисточника или снижения содержания фтора за счет смешения водоисточников с использованием, например, скважин и ледниковой воды в горной местности. Существуют методики очистки питьевой воды от избытка фтора. Важное значение имеет состав пищевого рациона. В частности, следует исключать или ограничивать продукты, содержащие фтор (морская рыба, животное масло, шпинат и др.).

Пример: Клиническая ситуация. Пациент Д., 36 лет, обратился к стоматологу для профилактического осмотра. Анамнез: курит с 16 лет. Объективно: регионарные ЛУ не увеличены, безболезненны при пальпации. На слизистой оболочке щеки слева в области угла рта ограниченная бляшка, молочно-белого цвета, плотная, резко очерченная, размером 2х1,5 см, неравномерно возвышающаяся над окружающей слизистой оболочкой, не снимающаяся при поскабливании. Задание: а) поставьте предварительный диагноз; б) назовите причину данной патологии; в) дайте рекомендации по профилактике данной патологии. Эталон ответа: В случае с задачей из примера верным будет ответ: а) диагноз: лейкоплакия; б) курение; в) исключить вредные привычки (курение). Пример: В учебном

заведении проводится внедрение комплексной программы профилактики кариеса зубов с применением полоскания полости рта 0,2% раствором фторида натрия. Задание: а) укажите к каким методам фторидпрофилактики кариеса, эндогенным или экзогенным, относится данный метод; б) определите кратность полоскания раствором фторида натрия. Эталон ответа: а) метод относится к местным методам фторидпрофилактики кариеса зубов; б) концентрации фторида натрия, применяемые также в виде полосканий: 0,05% - ежедневно, 0,1% – 1 раз в неделю.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания на решение проблемной ситуации

Примеры заданий:

Пример: Во время профилактического осмотра у рабочего химического производства врач провел мероприятия по профилактике кислотного некроза эмали зубов (втирание 75% фтористой пасты). Верное ли это решение? Эталон ответа: В случае с задачей из примера верным будет ответ: «Нет. Профилактика кислотного некроза эмали зубов должна предусматривать мероприятия местного и общего характера: рационализация питания; повышение резистентности твердых тканей зубов сопротивляемости зубов (аппликации фтористого натрия, покрытие фторлаком и др.); профессиональная гигиена полости рта; санитарно-просветительная работа. Пример: Клиническая ситуация. Пациентка А., 42 года. Предъявляет жалобы на болезненность и кровоточивость десен во время приема пищи и чистки зубов, неприятный запах изо рта. Первые признаки заболевания появились 5 лет назад, зубы чистит нерегулярно. Лечение у пародонтолога не проходила. Объективно: ГИ по Федорову-Володкиной – 2.7. В области всех зубов над- и поддесневой зубной камень. Межзубные сосочки и краевая десна отечны, гиперемированы, кровоточат при зондировании. Задание: а) поставьте диагноз; б) укажите причину данной патологии; в) ваши рекомендации в данной ситуации. Эталон ответа: а) катаральный гингивит; б) плохая гигиена рта (зубы чистит нерегулярно); в) лечение у пародонтолога, профессиональная гигиена, рекомендации по уходу за полостью рта.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

доклад

задания на принятие решений в проблемной ситуации

контрольная работа

написание эссе

разноуровневые задачи

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Стоматология [Текст] : учебник / Ю. А. Медведев [и др.] . /Под ред. Ю. А. Медведева ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - Москва : МИА, 2016. - 429 с.
2	Стоматология [Текст]: учебник для медицинских вузов и последиplomной подготовки специалистов: для студентов медицинских вузов, обучающихся по специальностям 060101 "Лечебное дело", 060104 "Медико-профилактическое дело", 060201 "Стоматология" / Козлов В. А., Федоров Ю.А., Дрожжина В. А. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. - 512 с., [10] л. цв. ил. : ил. ; 24 см.. - Библиогр.: с. 506-512 3-е изд., испр. и доп.
3	Профилактика основных стоматологических заболеваний [Текст]: учебное пособие для студентов медико-профилакт. фак.; [сост. Р. А. Салеев и др.]. - Казань: КГМУ, 2020
4	Старцева Елена Юрьевна. Стоматология (алгоритмы профилактики) : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Е. Ю. Старцева, Н. А. Макарова, О. Р. Исмагилов ; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра терапевтической стоматологии. - Казань : Казанский ГМУ, 2025. - 63 с.
5	Стоматология : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра терапевтической стоматологии ; составители: С. Л. Блашкова [и др.]. - Казань : Казанский ГМУ, 2025. - 79 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Стоматология [Текст] : учебник для студентов мед. вузов. / Н. Н. Бажанов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. - 304 с.: ил.
2	Профилактика основных стоматологических заболеваний [Текст] : научное издание / Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова. - М. :МЕДпресс-информ, 2009. - 463 с.
3	Профилактика основных стоматологических заболеваний [Текст] : учеб.- метод. пособие для студентов медико-профилакт. фак.; [сост. Р. А. Салеев и др.]. - Казань: КГМУ, 2020.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Институт стоматологии»
2	Журнал «Новое в стоматологии»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также

содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. Использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу. Аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано. При подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу. Сравнивать полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрать и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы. 1. Вся работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В начале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Стоматология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа кафедры ортопедической стоматологии Ноутбук Samsung NP-R540 - JAOAПроектор Optoma EH335 Ящик монтажный в комплекте: кабель VGA DB15 (m) - DB15 (m), ферритовый фильтр Windows 7 Professional SP1 (Windows 7 Home Basic OA CIS and GE, лицензия 48716899 №01 от 12/09/2011, Microsoft Office 2010 (авторизационный номер лицензиата 68689298ZZE1306, лицензия 48716899 №01 от 12/09/2011, Avast 6 #13	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 16
Стоматология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – кабинет №1 Стоматологические установки Smile, Smile-Mini , Smile-MiniСтолик медицинский двуполочныйСтул врачаКомпрессор ДК, Микромотор пневматический МП-40-1,Микромотор пневматический МП-40-1, Сапфир-Ардатов,Наконечник турбинный кнопочный стомат. НТКС-300-1 с керам.подш. «СЗМ»,Наконечник НСТк 300-02М4Наконечник НСТф 300 М4Апекс-локатор Рэйпекс 5,Аппарат Clevo для дезинфекции наконечников, Аппарат АЛП-02, Аппарат для ультразвуковой терапии УЗТ-1.02С,Аппарат ультразвуковой – Пьезон Мастер 600,Аппарат для фототерапии светодиодный АФС в комплекте гель-фотосенсибилизатор, Аппарат копировальный КМА CANON FC-128,Аппарат копировальный Canon FC-108 с экран. прозрачным кабелем HAMA USB 2.0Аппарат эндодонтический «Эндозст-01»,Аппарат эндодонтический «Х-SMART» с м/м,Лупа бинокулярная Heine C2.3,Лампа для полимеризации Demi беспроводная Лампа для полимеризации BlueLex LD-105 беспроводная светодиодная,Лампа для полимеризации EstusLedAlladin,Сейф СОП ASM 120 Т/2. Windows 8.1 SL (ID: 00262-30435-76036-AADEM, лицензия 66216053 №1 от 30/12/2015, Office Standart 2013, лицензия 66216053 №1 от 30/12/2015. KAV 10Windows 8.1 Prof лицензия №63859614 от 01/01/2014, Office 2007Suites лицензия №63424498 от 05/06/2015	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 16
Стоматология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – кабинет №2 Стоматологические установки SymphonyМикромотор пневматический МП-40-1,Микромотор пневматический МП-40-1, Сапфир-Ардатов,Наконечник НТС-300"Тех"-2Наконечник стоматологический угловой НУПМ-40 с поворот.защелкойНаконечник турбинный НТСК 300-Тех М4Набор пародонтологических инструм. №1Определитель состояния пульпы ОСП 1.1,Ключ разрешительный(комплекс obsл.парод.б, Лампа для полимеризации SmartLite PS 64440010Лампа для полимеризации BlueLex LD-105 беспроводная светодиодная,Лампа для полимеризации Led B WOODPECKER,Лампа для светополимеризации, светодиодная LUX E,Скалер ультразвуковой автономный UDS-L/УДС-Л ФК,Аппарат эндодонтический «Х-SMART» с м/м,Тестер электронно-цифровой Дигитест,Ноутбук Samsung NP-R540 – JAOA Windows 7 Professional SP1 (Windows 7 Home Basic OA CIS and GE, лицензия 48716899 #1 от 12/09/2011, Microsoft Office 2010 (авторизационный номер	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 16

	лицензия 68689298ZZE1306, лицензия 48716899 №1 от 12/09/2011, Avast 6 #12	
Стоматология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – кабинет №3 Блок управления аппаратов шлиф. зуботехнич. Marathon №3 (35 Вт) M33ESМикромотор пневматический МП-40-1,Микромотор пневматический МП-40-1, Сапфир-Ардатов,Осветитель стоматологический фотополимеризационный BlueLex LD-105, Лампа для полимеризации SmartLite,Лампа для полимеризации Led B WOODPECKER,Комплект ручных файлов "Mailler",Мойка (ванна) ультразвуковая,Скейлер пьезо Аверон,Видеокамера интраоральная TopCam,Лампа ВУДА осветитель д\люминесц. диагностики,Насадка Старт-Икс,Шкаф металлический,Ноутбук iRU Patriot 503,Огнетушитель ОП-4Стол компьютерный Ф-7,Стул Windows 7 Prof SP1 Лицензия №49117461 от 14/11/2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия №49117461 от 14/11/2011	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 16
Стоматология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,НоутбукПроектор Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Стоматология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – кабинет №1 стоматологическая установка KaVo SYSTEM 1056 S Угловой наконечник 1:1 с головкой INTRAcompact 206,Блок управления аппаратов шлиф. зуботехнич. Marathon N3 (35Вт) M33ES CORONAflex 2005-вакуумный наконечник для снятия зубных отложений, PROFY flex 3 Handpiece 2018-порошкоструйный, СкалерSONICflex 2000N - для снятия зубных отложений,Апекс-Локатор «ENDOEST APEX» АЛ-02-аппарат апекс-л, Стерилизатор воздушный ГП-20-3, Стерилизатор стоматологический паровой ГК-10-1 807, Аппарат Clevo для дезинфекции наконечников, Аквадистиллятор Drink,Камера Ультралайт КБ-Я-ФП - для хранения инструментов,Ультрафиол.бактер. облучатель ОРУБ-01-3 «Дезар-3»,Осветитель стоматологический фотополимеризационный Blue Lex LD-105, Светодиодный ф\полимериз.осветит.CU-100 LED беспров,Ультрафиол.бактер. облучатель ОРУБ-01-3 "Дезар-3",Установка д\цифр.дентальнойрентгенограф "Dr.Suni"Фартук защитный стоматологический.	420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Достоевского, д. 73а

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра фармакологии

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент"

А. Г. Овчинникова

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание
"профессор"

И. И. Семина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

А. У. Зиганшин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание
"профессор" , доктор медицинских наук

И. И. Семина

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент" , кандидат медицинских наук

А. Г. Овчинникова

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат медицинских наук

Д. В. Иванова

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат медицинских наук

Д. О. Никитин

Ассистент, преподаватель, имеющий ученую степень кандидата
наук , кандидат медицинских наук

А. О. Лобкарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Развитие профессиональной компетентности на основе формирования у студентов системного подхода в области общей и частной фармакологии, рецептуры с использованием цифровых технологий.

Задачи освоения дисциплины:

– ознакомить студентов с основными положениями общей фармакологии и частной фармакологии; – дать классификацию лекарственных препаратов, общую характеристику наиболее типичных эффектов, токсичности, предупреждения и лечения отравлений ими; – привить студентам практические навыки выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния, а также правильного выписывания рецептов с использованием современных цифровых технологий.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знать: Используя различные формы обучения информационно-образовательных технологий приобрести знания о лекарственных средствах, их механизмах действия, показаниях и противопоказаниях к применению. Уметь: На основании приобретенных новых знаний анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и определить возможность их использования для профилактики и лечения социально значимых инфекционных и неинфекционных заболеваний. Владеть: - Навыком выбора лекарственных средств, для замены малоэффективного препарата или при его непереносимости на другой препарат аналогичного действия; - навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; - навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств.

Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения	ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: - Понятия об основных urgentных состояниях, которые требуют срочного медицинского вмешательства; - острые отравления ядами и лекарственными средствами, механизмы токсического действия лекарственных средств, симптомы отравления лекарственными средствами и общие принципы лечения острых отравлений, включая методы антидотной терапии. Уметь: Осуществлять выбор препаратов для оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе. Владеть: Навыками выбора алгоритма первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способность и готовность к проведению мер по санитарно-эпидемиологическому обеспечению медицинских организаций, направленному на создание безопасной больничной среды	ПК-6 ИПК-6.6 Обосновывает тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	Знать: Основные группы антимикробных препаратов Уметь: Осуществлять выбор препарата в качестве дезинфекционного, антисептического или химиотерапевтического противомикробного средства. Владеть: Алгоритмом применения дезинфекционных, антисептических и химиотерапевтических противомикробных препаратов в медицинских организациях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Пропедевтика внутренних болезней", "Внутренние болезни", "Профессиональные болезни", "Фтизиопульмонология", "Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия", "Хирургические болезни", "Травматология", "Безопасность жизнедеятельности", "Акушерство и гинекология", "Дерматовенерология", "Неврология", "Психиатрия", "Инфекционные болезни".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	24	4	12	8	
Тема 1.1.	5	1	3	1	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	6		3	3	выполнение письменных заданий
Тема 1.3.	8	3	3	2	собеседование, тестирование
Тема 1.4.	5		3	2	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	26	4	14	8	
Тема 2.1.	5	1	3	1	собеседование, тестирование
Тема 2.2.	5	1	3	1	собеседование, тестирование
Тема 2.3.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 2.4.	5		3	2	выполнение контрольной работы
Тема 2.5.	4		2	2	собеседование, тестирование
Раздел 3.	31	4	16	11	
Тема 3.1.	6		4	2	собеседование, тестирование
Тема 3.2.	8	2	3	3	собеседование, тестирование
Тема 3.3.	6	1	3	2	собеседование, тестирование
Тема 3.4.	6	1	3	2	собеседование, тестирование

Тема 3.5.	5		3	2	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	50	12	24	14	
Тема 4.1.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 4.2.	6	2	3	1	собеседование, тестирование
Тема 4.3.	6	2	3	1	собеседование, тестирование
Тема 4.4.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 4.5.	5		3	2	собеседование, тестирование
Тема 4.6.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 4.7.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 4.8.	5		3	2	выполнение контрольной работы
Раздел 5.	29	6	15	8	
Тема 5.1.	10	2	6	2	собеседование, тестирование
Тема 5.2.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 5.3.	7	2	3	2	собеседование, тестирование
Тема 5.4.	2		1	1	выполнение контрольной работы
Тема 5.5.	3		2	1	собеседование, тестирование
Раздел 6.	20	2	9	9	
Тема 6.1.	5		2	3	собеседование, тестирование
Тема 6.2.	3		1	2	собеседование, тестирование
Тема 6.3.	5		3	2	собеседование, тестирование
Тема 6.4.	5	2	2	1	собеседование, тестирование
Тема 6.5.	2		1	1	тестирование
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-4
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Жидкие лекарственные формы.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Введение в фармакологию. Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико- биологических наук. Видные отечественные и зарубежные фармакологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств (ЛС). Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Роль Казанских фармакологов в создании новых лекарственных средств	
Содержание темы практического занятия	Основные понятия, используемые в фармакологии. Лекарственное вещество, лекарственное средство (ЛС), лекарственная форма. Классификация лекарственных форм по консистенции: жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы. Рецепт и правила выписывания рецептов на жидкие лек. формы (растворы для приема внутрь, наружно и в инъекциях; настойки, настои, отвары, слизи и др. формы). Решение заданий по выписыванию рецептов на жидкие лекарственные формы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Выписывание рецептов на жидкие лекарственные формы.	
Тема 1.2.	Твердые и мягкие лекарственные формы	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Правила выписывания рецептов на твердые и мягкие лек. формы (таблетки, порошки, драже, капсулы; мази, пасты, суппозитории). Решение письменного задания по выписыванию рецептов на указанные лекарственные формы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Выписывание рецептов на твердые и мягкие лекарственные формы.	
Тема 1.3.	Общая фармакология	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Определение фармакодинамики. Способы и объекты (мишени) воздействия. Виды действия ЛС. Явления возникающие при повторном применении ЛС. Явления, возникающие при совместном применении ЛС. Нежелательные лекарственные реакции Определение фармакокинетики: всасывание, распределение, депонирование, биотрансформация, выведение.	
Содержание темы практического занятия	Определение фармакодинамики. Способы и объекты (мишени) воздействия. Виды действия ЛС. Виды лекарственной терапии. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Нежелательные лекарственные реакции (побочные и токсические эффекты, тератогенность, эмбриотоксичность). Определение фармакокинетики (судьба лекарственных веществ в организме: всасывание, распределение, биотрансформация и элиминация лекарственных веществ).	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 1.4.	Контрольная работа №1 "Рецептура. Общая фармакология"	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Выписывание рецептов. Тестовый контроль.	
Содержание темы	Подготовка к контрольной работе	

самостоятельной работы		
Раздел 2.	Средства, влияющие на функции периферической нервной системы. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, влияющие на афферентную иннервацию.	ОПК-4
Тема 2.1.	Холиномиметики	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Средства, действующие на холинергические синапсы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.	
Содержание темы практического занятия	Холинопозитивные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. М-холиномиметические средства. Н-холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию. Выписывание рецептов по теме.	
Тема 2.2.	Холиноблокаторы	ОПК-4
Содержание лекционного курса	М-холиноблокирующие средства. Н-холиноблокирующие средства: - Ганглиоблокирующие средства - Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	М-холиноблокирующие средства: атропин, ипратропий, пирензепин. Фармакологические эффекты. Механизмы действия, классификация, показания и противопоказания к применению. Особенности применения отдельных препаратов. Н-холиноблокирующие средства: - ганглиоблокирующие средства; - средства, блокирующие нервно – мышечную передачу . Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию. Выписывание рецептов по теме.	
Тема 2.3.	Адреномиметики. Адреноблокаторы	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Адреномиметические средства. Симпатомиметики. Адреноблокирующие средства. Симпатолитики. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Адреномиметические средства: эпинефрин, норэпинефрин, фенилэфрин, ксилометазолин, добутамин, сальбутамол, сальметерол. Фармакологические эффекты. Механизмы действия, классификация, показания к применению. Особенности применения отдельных препаратов. Симпатомиметики: эфедрин. Механизмы действия, показания к применению. Адреноблокирующие средства: доксазозин, тамсулозин, празозин, пропранолол, метопролол, лабеталол. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения отдельных препаратов. Симпатолитики: резерпин. Основной механизм действия, показания к применению	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию. Выписывание рецептов.	
Тема 2.4.	Контрольная работа №2 "Фармакология эфферентной нервной системы"	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Выписывание рецептов. Тестирование.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе.	
Тема 2.5.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Местноанестезирующие средства: Прокаин, тетракаин, лидокаин, артикаин. Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов	

	анестезии. Раздражающие средства: раствор аммиака, ментол, масло терпентинное очищенное. Применение.Обволакивающие, адсорбирующие средства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию. Выписывание рецептов.	
Раздел 3.	Фармакология центральной нервной системы	ОПК-4
Тема 3.1.	Средства для наркоза. Этанол (спирт этиловый). Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Понятие о наркозе. Механизмы наркоза. Виды наркоза (ингаляционный и неингаляционный. Комбинированный и потенцированный наркоз). Последовательность действия наркоза на разные отделы ЦНС. Стадии наркоза. Средства для наркоза): галотан, энфлуран, динитрогена оксид (азота закись), тиопентал, кетамин. Классификация, особенности применения отдельных препаратов. Спирт этиловый: Этанол. Дисульфирам. Острое отравление этанолом. Меры помощи. Снотворные средства: нитразепам, феназепам, зопиклон, золпидем. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения отдельных препаратов. Противоэпилептические средства: фенитоин, гексамидин, карбамазепин, фенобарбитал, клоназепам, этосуксимид, вальпроат натрия, ламотриджин, габапентин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Противопаркинсонические средства: леводopa, амантадин, бромокриптин, тригексифенидил, ропинирол, селегилин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 3.2.	Анальгетики центрального действия: опиоидные и неопиоидные анальгетики. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Анальгетики центрального действия. Механизмы анальгетического действия. Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Понятие о ненаркотических анальгетиках и нестероидных противовоспалительных средствах (НПВС). Механизм действия. Классификация НПВС. Основные показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты, связанные с угнетением синтеза простагландинов.	
Содержание темы практического занятия	Анальгетики центрального действия. Механизмы анальгетического действия. Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Антагонисты опиоидных рецепторов (налуксон). Классификация, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения отдельных препаратов. Понятие о ненаркотических анальгетиках и нестероидных противовоспалительных средствах (НПВС). Механизм действия. Классификация НПВС. Основные показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты, связанные с угнетением синтеза простагландинов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 3.3.	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные средства. Средства для лечения маний.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Антипсихотические средства (нейролептики). «Типичные» и «атипичные» нейролептики. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Анксиолитики (транквилизаторы). Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Седативные средства.	

	Механизмы действия. Применение.	
Содержание темы практического занятия	Антипсихотические средства (нейролептики): хлорпромазин, трифлуоперазин, галоперидол, клозапин, рисперидон. Фармакологические эффекты хлорпромазина. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения отдельных препаратов. Анксиолитики (транквилизаторы): диазепам, феназепам, лоразепам, буспирон. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения отдельных препаратов. Седативные средства: натрия бромид, настойка валерианы. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Понятие о «бромизме». Средства для лечения маний: соли лития	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 3.4.	Антидепрессанты. Психостимуляторы. Аналептики. Ноотропы.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Антидепрессанты. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Психостимулирующие средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Ноотропные средства. Механизмы действия, основные показания к применению, побочные эффекты. Аналептики. Механизмы действия, основные показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Антидепрессанты: имипрамин, амитриптилин, флуоксетин, мапротилин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Психостимулирующие средства: кофеин, мезокарб, бромантан. Фармакологические эффекты кофеина. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Ноотропные средства: пирацетам, фенибут, фенотропил. Механизмы действия, основные показания. Аналептики: кофеин, бемеград, никетамид, камфора. Механизмы действия, основные показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 3.5.	Контрольная работа №3 "Фармакология центральной нервной системы"	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Выписывание рецептов. Тестирование.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе.	
Раздел 4.	Фармакология исполнительных органов	ОПК-4
Тема 4.1.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие и муколитические средства. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности.	
Содержание темы практического занятия	Стимуляторы дыхания. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Противокашлевые средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Отхаркивающие и муколитические средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты отхаркивающих и муколитических средств. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.2.	Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.	ОПК-4

Содержание лекционного курса	Кардиотонические средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Противоаритмические средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Кардиотонические средства: дигоксин, добутамин, милринон, левосимендан, дигибинд. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Противоаритмические средства: хинидин, пропафенон, лидокаин, этмозин, этацин, аллапинин, пропранолол, метопролол, амиодарон, соталол, верапамил. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.3.	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Антиатеросклеротические средства.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Антиатеросклеротические средства.	
Содержание темы практического занятия	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Противоатеросклеротические средства. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипидемии. Побочные эффекты	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Венотропные средства.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Антигипертензивные средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Гипертензивные средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Венотропные (флеботропные) средства. Показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Антигипертензивные средства разных групп. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Гипертензивные средства: эпинефрин, норэпинефрин, фенилэфрин, дофамин, ангиотензинамид. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Венотропные (флеботропные) средства: детралекс, трибенозид, троксерутин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.5.	Диуретики. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрии.	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Диуретики: фуросемид, гидрохлортиазид, индапамид, триамтерен, спиронолактон, маннитол. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрии: окситоцин, динопрост, эргометрин, салбутамол. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию	

работы		
Тема 4.6.	Средства, влияющие на кроветворение и свертывающую систему крови.	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Средства, влияющие на кроветворение. Классификация. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на свертывание крови: – вещества, способствующие свертыванию крови;– вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты. Антиагреганты. Средства, влияющие на фибринолиз. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Средства, влияющие на эритропоэз. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на лейкопоэз. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Классификация, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на свертывание крови: – вещества, способствующие свертыванию крови;– вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты) Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на фибринолиз. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.7.	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Классификация средств, влияющих на желудочно-кишечный тракт. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Рвотные и противорвотные средства: апоморфин, метоклопрамид, ондансетрон. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Средства, влияющие на функцию печени: – желчегонные средства; – гепатопротекторы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 4.8.	Контрольная работа №4 "Фармакология исполнительных органов"	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Выписывание рецептов. Тестирование.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе..	
Раздел 5.	Противомикробные, противопроtoзойные, противогрибковые, противовирусные, противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	ПК-6
Тема 5.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибиотики.	ПК-6
Содержание лекционного курса	Антибиотики. Понятие об антибиотиках. Классификации, в зависимости от химической структуры, механизма действия, спектра действия, глубины антибактериального действия. Проблемы устойчивости микробов к антибиотикам. Принципы антибиотикотерапии. Общие и групповые побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Антисептические и дезинфицирующие средства. Понятие об антибиотиках. Классификации, в зависимости от химической структуры, механизма действия, спектра действия, глубины антибактериального действия. Проблемы устойчивости микробов к антибиотикам. Принципы антибиотикотерапии. Общие и групповые побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	

Тема 5.2.	Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противотуберкулезные средства. Противосифилитические средства.	ПК-6
Содержание лекционного курса	Сульфаниламидные препараты. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Производные хинолона. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Механизмы действия, показания к применению.	
Содержание темы практического занятия	Сульфаниламидные препараты: сульфадиметоксин, ко-тримоксозол, сульфацетамид. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Производные хинолона: ципрофлоксацин, моксифлоксацин, левофлоксацин. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения: нитроксилин, фуразолидон, хиноксидин, линезолид. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Противотуберкулезные средства: изониазид, рифампицин, стрептомицин, канамицин, этамбутол, пирразинамид, ципрофлоксацин. Классификация препаратов. Социальные проблемы профилактики и лечения туберкулеза. Противосифилитические средства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 5.3.	Противопаразитарные средства. Противогрибковые средства. Противовирусные средства. Противоглистные средства.	ПК-6
Содержание лекционного курса	Противопаразитарные средства. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.	
Содержание темы практического занятия	Противопаразитарные средства: Средства для профилактики и лечения малярии. Принципы личной и общественной профилактики малярии. Противоамебные средства. Средства, применяемые при трихомонозе. Средства, применяемые при токсоплазмозе. Противогрибковые средства. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Противоглистные средства.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 5.4.	Контрольная работа №5 "Противомикробные средства"	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Выписывание рецептов. Тестирование.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе.	
Тема 5.5.	Противоопухолевые средства.	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Противоопухолевые (антибластные) средства: сарколизин, циклофосфан (циклофосфамид), нитрозометил мочевины, метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, тиофосфамид, миелосан, цисплатин, дактиномицин, доксорубин, тамоксифен, винкристин, трастузумаб, иматиниб, месна, амифостин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Раздел 6.	Вещества, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Лечение острых отравлений.	ОПК-4
Тема 6.1.	Препараты гормонов нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты.	ОПК-4

Содержание темы практического занятия	Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза: тетракозактид (кортикотропин), соматотропин, гонадропины (хорионический и менопаузный), окситоцин, вазопрессин, октреотид, даназол, гонадорелин. Препараты гормона эпифиза: мелатонин (Мелаксен) Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства: левотироксин, лиотиранин (трийодтиронин), тиамазол, калия йодид. Препарат гормона паращитовидных желез: Паратиреоидин. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства: инсулин, глюкагон, глибенкламид, вильдаглиптин, репаглинид, метформин, росиглитазон, акарбоза, эксенатид.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 6.2.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты: эстрадиол, этинилэстрадиол, гексэстрол (синэстрол), прогестерон. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты: кломифен, тамоксифен, мифепристон. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации: этинилэстрадиол, левоноргестрел, медроксипрогестерон. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты): тестостерон, метилтестостерон, ципротерон, финастерид. Анаболические стероиды: нандролон, метандиенон (метандростенолон). Препараты гормонов коры надпочечников: дезоксикортикостерон, гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, синаflan, беклометазон.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 6.3.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуностимуляторы, иммунодепрессанты). Антигистаминные препараты.	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Противовоспалительные средства: -стероидные противовоспалительные средства: гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, синаflan, беклометазон; - НПВС. Средства, влияющие на иммунные процессы и антигистаминные средства: преднизолон, дексаметазон, азатиоприн, циклоспорин, тактивин, интерфероны, алдеслейкин, кислота кромоглициевая, дифенгидрамин, лоратадин, цетиризин. Механизмы действия, классификация, показания к применению, побочные эффекты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 6.4.	Побочное действие лекарственных веществ. Лечение лекарственных отравлений.	ОПК-6
Содержание лекционного курса	Побочное действие лекарственных веществ. Отравления лекарственными веществами. Пути поступления ядов. Основные принципы оказания первой медицинской помощи. Антидотная терапия.	
Содержание темы практического занятия	Побочное действие лекарственных веществ. Отравления. Пути поступления ядов. Отравления фосфорорганическими антихолинэстеразными веществами, атропином, этанолом, снотворными, алкалоидами опиоидов и наркотическими средствами опиоидного типа, сердечными гликозидами, антикоагулянтами, кислотами щелочами, формалином, йодом, солями тяжелых металлов и др. веществами. Основные принципы оказания первой медицинской помощи. Антидотная терапия.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к занятию.	
Тема 6.5.	Итоговое тестирование по дисциплине Фармакология	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6

Содержание темы практического занятия	Итоговое тестирование по дисциплине Фармакология	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к итоговому тестированию	

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

№ п/п	Наименования
1	Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии для студентов III курса лечеб., педиатр., мед.- профилактич. фак. / [Р. С. Гараев и др. ; под ред. Р. С. Гараева] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармакологии. - Казань : КГМУ, 2013. - 46 с.
2	Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии для студентов III курса лечеб., педиатр. и мед.- профилактич. фак. / [Р. С. Гараев и др.] ;Казан.гос. мед. ун-т Минздрава России, Каф.фармакологии. - Казань : КГМУ, 2013. - 24 с.
3	Лекарственные препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Лекарственные препараты, применяемые при остеопорозе. Витаминные препараты [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии для студентов III курса лечеб., педиатр., медико- профилактич. и стоматол. фак. мед. высш. учеб. заведений / [Р. Х. Хафизьянова] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармакологии. - Казань : КГМУ, 2014. - 29, [1] с.
4	Общая фармакология. Рецептúra учебное пособие по фармакологии для студентов 3 курса медико-профилактического факультета / [А.З.Байчурина и др.; под ред. А.У. Зиганшина] ;Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармакологии. – Казань: Казанский ГМУ, 2020.- 39с.
5	Формы выпуска и способы применения лекарственных препаратов, влияющих на функции периферической и центральной нервной системы: учебное пособие для студентов 3 курса медико-профилактического факультета/[Р.С.Гараев и др.: под ред. А.У.Зиганшина] –Казань: Казанский ГМУ, 2022.- 25 с.
6	Фармакология: Учебно-методическое пособие для студентов 3 курса медико-профилактического факультета/[Р.С.Гараев, А.Г.Овчинникова А.Г.: под ред. А.У.Зиганшина] Казань: Казанский ГМУ, 2022.- 20 с
7	Средства, влияющие на иммунные процессы. Антигистаминные средства. Противоопухолевые средства / Гараев Р.С., Семина И.И., Овчинникова А.Г., Никитина А.В. Учебное пособие для студентов медико-профилактического факультета под редакцией проф. А.У. Зиганшина – Казань: Казанский ГМУ, 2022. – 15с.
8	Формы выпуска и способы применения лекарственных препаратов, влияющих на функции периферической и центральной нервной системы/ Гараев Р.С., Залялютдинова Л.Н., Овчинникова А.Г Учебное пособие для студентов 3 курса медико-профилактического факультета под редакцией проф. А.У. Зиганшина – Казань: Казанский ГМУ, 2022

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-4	ОПК-6	ПК-6
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Жидкие лекарственные формы.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.2.	Твердые и мягкие лекарственные формы	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.3.	Общая фармакология	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.4.	Контрольная работа №1 "Рецептура. Общая фармакология"	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа			
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Холиномиметики	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 2.2.	Холиноблокаторы	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 2.3.	Адреномиметики. Адреноблокаторы	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 2.4.	Контрольная работа №2 "Фармакология эфферентной нервной системы"	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 2.5.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		

		ная работа			
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Средства для наркоза. Этанол (спирт этиловый). Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 3.2.	Анальгетики центрального действия: опиоидные и неопиоидные анальгетики. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 3.3.	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные средства. Средства для лечения маний.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 3.4.	Антидепрессанты. Психостимуляторы. Аналптические. Ноотропы.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 3.5.	Контрольная работа №3 "Фармакология центральной нервной системы"	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.2.	Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.3.	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Антиатеросклеротические средства.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Венотропные средства.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.5.	Диуретики. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия.	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.6.	Средства, влияющие на кроветворение и свертывающую систему крови.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятель	+		

		ная работа			
Тема 4.7.	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 4.8.	Контрольная работа №4 "Фармакология исполнительных органов"	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибиотики.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.2.	Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противотуберкулезные средства. Противосифилитические средства.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
Тема 5.3.	Противопаразитарные средства.Противогрибковые средства.Противовирусные средства. Противоглистные средства.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.4.	Контрольная работа №5 "Противомикробные средства"	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.5.	Противоопухолевые средства.	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Препараты гормонов нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты.	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 6.2.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 6.3.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Средства, влияющие на иммунные процессы (иммуностимуляторы, иммунодепрессанты). Антигистаминные препараты.	Лекция			
		Практическое занятие	+		
Тема 6.4.	Побочное действие лекарственных веществ. Лечение лекарственных	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	

	отравлений.	Самостоятель ная работа		+	
Тема 6.5.	Итоговое тестирование по дисциплине Фармакология	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знать: Используя различные формы обучения информационно-образовательных технологий приобрести знания о лекарственных средствах, их механизмах действия, показаниях и противопоказаниях к применению.	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: На основании приобретенных новых знаний анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и определить возможность их использования для профилактики и лечения социально значимых инфекционных и неинфекционных заболеваний.	собеседование, тестирование	Не ответил на вопросы или в ответе допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые вопросы менее 70%	Ответы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-79%	Полные, логичные и последовательные ответы на вопросы, но допущены неточности, ответы на тестовые вопросы 80-89%	Полные, логичные и последовательные ответы на вопросы, ответы на тестовые вопросы 90-100%
		Владеть: - Навыком выбора лекарственных средств, для замены малоэффективного препарата или при его непереносимости на	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, тестирование	В контрольной работе и письменных ответах допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые задания	Ответы в контрольной работе и на письменные вопросы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-	Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные вопросы, но	Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные задания; выполнение тестов 90-100%

		другой препарат аналогичного действия; - навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; - навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств.		менее 70%	79%	допущены неточности; решение тестовых задач 80-89%	
ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения	ОПК-6 И ОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: - Понятия об основных urgentных состояниях, которые требуют срочного медицинского вмешательства; - острые отравления ядами и лекарственными средствами, механизмы токсического действия лекарственных средств, симптомы отравления лекарственными средствами и общие принципы лечения острых отравлений, включая методы антидотной терапии.	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Осуществлять выбор препаратов для оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном	собеседование, тестирование	Не ответил на вопросы или в ответе допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые вопросы менее 70%	Ответы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-79%	Полные, логичные и последовательные ответы на письменные вопросы, но допущены неточности; решение тестовых	Полные, логичные и последовательные ответы на вопросы, ответы на тестовые вопросы 90-100%

		этапе. Владеть: Навыками выбора алгоритма первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.	выполнение контрольной работы, выполнение письменных заданий, тестирование	В контрольной работе и письменных ответах допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые задания менее 70%	Ответы в контрольной работе и на письменные вопросы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-79%	задач 80-89% Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные вопросы, но допущены неточности; решение тестовых задач 80-89%	Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные задания; выполнение тестов 90-100%
ПК-6 Способность и готовность к проведению мер по санитарно-эпидемиологическому обеспечению медицинских организаций, направленному на создание безопасной больничной среды	ПК-6 И ПК-6.6 Обосновывает тактику применения антимикробных препаратов в медицинской организации	Знать: Основные группы антимикробных препаратов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Осуществлять выбор препарата в качестве дезинфекционного, антисептического или химиотерапевтического средства.	собеседование, тестирование	Не ответил на вопросы или в ответе допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые вопросы менее 70%	Ответы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-79%	Полные, логичные и последовательные ответы на письменные вопросы, но допущены неточности; решение тестовых задач 80-89%	Полные, логичные и последовательные ответы на вопросы, ответы на тестовые вопросы 90-100%
		Владеть: Алгоритмом применения дезинфекционных, антисептических и химиотерапевтических препаратов в медицинских организациях.	выполнение письменных заданий, тестирование	В контрольной работе и письменных ответах допустил много принципиальных ошибок, ответы на тестовые задания менее 70%	Ответы на письменные вопросы нелогичные, много ошибок, решение тестовых задач 70-79%	Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные вопросы, но допущены неточности; решение тестовых задач 80-89%	Полные, логичные и последовательные ответы в контрольной работе и на письменные задания; выполнение тестов 90-100%

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **тест**

Примеры заданий:

Выберите правильный ответ: 1. Противотуберкулезный препарат, который может вызвать при длительном применении нарушение слуха А.Изониазид Б.Этамбутол В.Рифампицин Г.Стрептомицин Д.Пиразинамид 2. При бронхиальной астме применяют А. Препараты щитовидной железы Б. Глюкокортикоиды В. Минералокортикоиды Г. Препараты поджелудочной железы Д. Половые гормоны 3. Диуретик быстрого и эффективного действия, применяемый для форсированного диуреза А. Спиронолактон Б. Фуросемид В. Дихлотиазид Г. Триамтерен Д. Манитол 4. К антибиотикам не чувствительны А. Бактерии Б. Грибки В. Вирусы Г. Простейшие Д. Опухолевые клетки 5. Слабительное средство, применяемое при отравлениях для прекращения всасывания яда и выведения его из кишечника А. Прозерин Б. Магния сульфат В. Фенолфталеин Г. Изафенин Д. Касторовое масло

Критерии оценки:

Критерии оценки (10 балльная система оценки): Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100 - оценка «отлично» (9 или 10 баллов) 80-89 – оценка «хорошо» (8 баллов) 70- 79 – оценка «удовлетворительно» (7 баллов) Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - 6 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование**

Примеры заданий:

Примеры заданий: Тема «Лекарственные средства, влияющие на ССС»: 1. Определите понятия: «Средства, применяемые при ИБС» и «Антиангинальные средства» 2. Основные механизмы действия лекарственных препаратов, применяемых при ИБС 3. Лекарственные формы нитроглицерина для профилактики приступов стенокардии. 4. Принципы применения лекарственных препаратов при инфаркте миокарда 5. Блокаторы кальциевых каналов в качестве антиангинальных средств. Тема «Антибиотики»: 1. Принципы антибиотикотерапии. 2. Классификации антибиотиков по химическому строению. 3. Сравнительная характеристика отдельных групп антибиотиков по спектру и механизму действия. 4. Показания к применению антибиотиков в практической медицине. 5. Побочные эффекты антибиотиков и их профилактика.

Критерии оценки:

Критерии оценки: «Отлично» (9-10 баллов) – студент отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы. «Хорошо» (8 баллов) – студент отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично. «Удовлетворительно» (7 баллов) – студент отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично. «Неудовлетворительно» (6 баллов) – студент не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

Максимальная оценка каждого выписанного рецепта – 2 балла (2 x 5 = 10). Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 9-10 – оценка «отлично» 8 – оценка «хорошо» 7 – оценка «удовлетворительно» Менее 7 баллов правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— тест

Примеры заданий:

Выберите правильный ответ: 1. ДИУРЕТИК ДЛЯ ФОРСИРОВАННОГО ДИУРЕЗА А) фуросемид В) спиронолактон С) гидрохлортиазид (дихлортиазид) D) триамтерен E) индопамид 2. К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СРЕДСТВАМ ОТНОСЯТСЯ А) ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) В) м-холиноблокаторы С) сердечные гликозиды D) аналептики E) альфа- адреномиметики 3. ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ СУДОРОГ ПРИМЕНЯЮТ А) диазепам В) морфин С) диклофенак D) кофеин E) амитриптилин 4. ПРЕПАРАТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПРИ ГИПОХРОМНОЙ АНЕМИИ А) железа лактат В) пентоксил С) цианокобаламин D) фолиевая кислота E) натрия нуклеинат 5. СЛАБИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ВСАСЫВАНИЯ ЯДА И ВЫВЕДЕНИЯ ЕГО ИЗ КИШЕЧНИКА А) магния сульфат В) неостигмин (прозерин) С) бисакодил D) натрия пикосульфат (гутталакс) E) лактулоза 6. ПОКАЗАНИЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПИНЕФРИНА (АДРЕНАЛИНА) А) анафилактический шок В) приступ стенокардии С) гипертонический криз D) судороги E) аритмии 7. ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИМЕНЯЮТ А) лидокаин В) прокаин (новокаин) С) артикаин D) дикаин E) анестезин

Критерии оценки:

Критерии оценки (10 балльная система оценки): Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100 – оценка «отлично» (9 или 10 баллов); 80-89 – оценка «хорошо» (8 баллов); 70-79 – оценка «удовлетворительно» (7 баллов); Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» – 6 баллов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— письменный ответ на вопрос

Примеры заданий:

Студент выполняет письменное задание по правильному выбору препарата и выписыванию рецепта на него в определенной лекарственной форме Примеры заданий.- Выберите препарат в адекватной лекарственной форме и выпишите рецепт: 1. Снимающий чувство страха, тревоги, напряжения 2. Для лечения гипертонической болезни 3. Для купирования приступа бронхиальной астмы. 4. Для лечения хронического запора 5. Для снижения повышенной температуры тела 6. Для профилактики приступов стенокардии: -β-адреноблокаторы, -блокаторы кальциевых каналов, -органические нитраты

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – Полные, логичные и последовательные ответы выбора препарата, выписывал рецепты без ошибок «Хорошо» (8 баллов) – логичные и последовательные ответы на вопросы, но допускал неточности в выписывании рецептов «Удовлетворительно» (7 баллов) – Ответы нелогичные, неточные, много ошибок в выборе препарата и при выписывании рецепта «Неудовлетворительно» (6 баллов) – Не сумел выбрать препарат и выписать на него рецепт или в ответе допустил много принципиальных ошибок

— контрольная работа

Примеры заданий:

В течение года студенты сдают 5 контрольных работ: 1) Рецепт. Общая фармакология. 2) Фармакология эфферентной нервной системы 3) Фармакология центральной нервной системы 4) Фармакология исполнительных органов 5) Фармакология противомикробных средств 1). Контрольная работа №1 Рецепт. Общая фармакология. Студент получает билет с заданием выписать 10 рецептов и решить 25 тестовых вопросов. Максимальная оценка каждого выписанного рецепта – 5 баллов (итого – 50 баллов). Максимальная оценка каждого решенного теста – 2 балла (итого – 50 баллов). Оценки: «5» – 90-100 баллов; «4» – 80-89 баллов; «3» – 70-79 баллов; «2» – менее 70 баллов 2). Контрольные работы №2 – 5 (все задания стандартизированы и утверждены на заседании кафедры) Составные части контрольной работы: рецепты – 5, тестовые задания – 50. Выписывать рецепты (максимальное количество баллов – 20). Студент получает задание выписать 5 рецептов. Итоговая оценка за рецепты – 20 баллов (каждый рецепт 4 балла). Критерии оценки: умение оформить рецепт («Вводная часть, сигнатура») – 1 балл, умение правильно выписывать лек. Форму – 2 балла, отсутствие грамматических ошибок и непринятых сокращений – 1 балл. Компьютерное тестирование (максимальное количество баллов – 100 с использованием коэффициента поправки 0,8, то есть $100 \times 0,8 = 80$). Студент получает билет с 40 тестовыми заданиями, в каждом задании 5 вариантов ответа. В журнал проставляется оценки в баллах за каждый этап (максимально: 20 за рецепты + 80 за тесты)

Критерии оценки:

Заключительная оценка контрольной работы «отлично» – 90-100 баллов; «хорошо» – 80-89 баллов; «удовлетворительно» – 70-79 балла «неудовлетворительно» – менее 70 баллов.

— тест

Примеры заданий:

Итоговое тестирование по дисциплине Фармакология. Максимальное количество баллов – 100. По принципу компьютерной случайной выборки студент отвечает на 50 тестовых вопросов. На выполнение отводится 30 минут.

Критерии оценки:

Критерии оценки итогового теста по дисциплине (100-балльная система оценки. Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90–100 баллов – если студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста; 80–89 баллов – если студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста; 70–79 баллов – если студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста; Менее 70 баллов – если студент правильно ответил менее 70% вопросов теста

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:
выполнение контрольной работы
выполнение письменных заданий
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	1.Основы фармакологии : учебник для вузов / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И.Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html
2	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html
3	Фармакология. Ultralight [Электронный ресурс] / Аляутдин Р.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438350.html
4	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Клиническая фармакология и терапия»
2	Журнал «Обзоры по Клинической фармакологии и терапии»
3	Журнал «Экспериментальная и клиническая фармакология»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем. Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

В начале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы у студента возникают вопросы, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстов

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор NFS P501X, Ноутбук HP 250 Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68397923 от 31.05.2017DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Фармакология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Фармакология	учебный класс №301 для проведения практических занятий Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Фармакология	учебный класс №302 для проведения практических занятий Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Фармакология	учебный класс №316 для проведения практических занятий Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Фармакология	компьютерный класс №314 с выходом в интернет; помещение для самостоятельной работы Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; компьютеры ПК-V2020 Pentium с монитором с выходом в интернет Windows 7 Prof SP16174104323.04.2013DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Пропедевтика внутренних болезней

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра пропедевтики внутренних болезней имени профессора С.С. Зимницкого

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 6

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень кандидата наук

М. А. Макаров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

Н. Р. Хасанов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор медицинских наук

Е. В. Хазова

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцента" , кандидат медицинских наук

А. Р. Садыкова

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук

М. А. Макаров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: обучение студентов методам исследования и правилам диагностики заболеваний внутренних органов

Задачи освоения дисциплины:

Формирование важных профессиональных навыков обследования больного, основ клинического мышления, а также обучение правилам соблюдения медицинской этики и деонтологии.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1 ИОПК-1.1 Способен соблюдать моральные и правовые основы в профессиональной деятельности	Знать: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основы законодательства РФ, основные нормативно-технические документы по охране здоровья взрослого населения; основы законодательства о здравоохранении и санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; Уметь: использовать принципы врачебной деонтологии и медицинской этики в профессиональной деятельности; Владеть: принципами врачебной деонтологии и медицинской этики
		ОПК-1 ИОПК-1.2 Способен соблюдать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знать: принципы врачебной деонтологии и медицинской этики; Уметь: использовать принципы врачебной деонтологии и медицинской этики в профессиональной деятельности; Владеть: принципами врачебной деонтологии и медицинской этики
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	ОПК-2 ИОПК-2.1	Знать: понятия - «образ жизни», «здоровый образ жизни», «компоненты здорового образа жизни», «здоровье», «болезнь», «профилактика», причины возникновения соматических заболеваний, мотивации здорового образа жизни, медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни,

		Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	социально-психологические и медико-психологические аспекты здорового образа жизни, о культуре физического здоровья (об управлении движением и профилактике заболеваний, связанных с гиподинамией); Уметь: объяснить значение режима дня в повседневной жизни человека, уметь составить режим дня для разных возрастных групп. убедительно и аргументированно проводить беседы о вреде курения, употребления алкоголя и наркотиков, убедить в оздоровительном значении физической культуры и организовать занятия физической культурой; Владеть: способами пропаганды важности здорового образа жизни; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); способами взаимодействия с другими субъектами лечебно-профилактического процесса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами просветительского процесса в условиях поликультурной среды.
		ОПК-2 ИОПК-2.2 Использует навыки подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни, повышающих грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики	Знать: принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; как работать со справочной литературой и электронными информационными ресурсами; Уметь:подготовить устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней,сделать выбор наиболее эффективного метода информирования населения о здоровом образе жизни; проводить групповые беседы по вопросам профилактики,осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач, делать обобщающие выводы,использовать печатный

			метод пропаганды здорового образа жизни; Владеть: навыками подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней.
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1	Знать: строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; Уметь: определять и оценивать строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; Владеть: навыками использования знаний о строении органов и систем для выявления физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
		ОПК-5 ИОПК-5.2	Знать: алгоритм клинικο-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. Уметь: применить алгоритм клинικο-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. Владеть: алгоритмом клинικο-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.
		ОПК-5 ИОПК-5.3	Знать: показатели морфофункционального, физиологического состояния и патологического процесса для обследования организма человека с целью установления диагноза, назначения лечения и контроля его эффективности и безопасности; -результаты

		Оценивает результаты клинично-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	лабораторного, инструментального и функционального обследования для оценки патологических изменений; Уметь: оценивать результаты клинично-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач Владеть: навыком оценки результатов лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	Знать: порядок обоснования, разработки, оценивания достаточности и эффективности плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа Уметь: обосновывать, разрабатывать, оценивать достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа: Владеть: навыком обоснования, разработки, оценивания достаточности и эффективности плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа.
		ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний Уметь: проводить профилактическую работу по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний Владеть: алгоритмом проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний
		ПК-4 ИПК-4.4	Знать: прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом

		Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	принципов доказательной медицины Уметь: определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины Владеть: методами определения прогностической ценности диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины
		ПК-4 ИПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов, в т.ч. сбора анамнеза, проведения осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации больных, интерпретации анализов крови, мочи и других биологических жидкостей, ЭКГ Уметь: применять алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов, в т.ч. сбора анамнеза, проведения осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации больных, интерпретации анализов крови, мочи и других биологических жидкостей, ЭКГ Владеть: алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов, в т.ч. сбора анамнеза, проведения осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации больных, интерпретации анализов крови, мочи и других биологических жидкостей, ЭКГ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Внутренние болезни, военно-полевая терапия", "Восстановительная медицина", "Инфекционные болезни, паразитология", "Фармакология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
216	32	90	58

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	69	12	32	25	
Тема 1.1.	8	2	4	2	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	10	2	4	4	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	10	2	4	4	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	10	2	4	4	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.5.	9	1	4	4	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.6.	8	1	4	3	контрольная работа, презентации,

					реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.7.	10	2	4	4	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 1.8.	4		4		контрольная работа, тестирование
Раздел 2.	12	2	8	2	
Тема 2.1.	8	2	4	2	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	4		4		контрольная работа, тестирование
Раздел 3.	35	8	15	12	
Тема 3.1.	10	2	4	4	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	12	4	4	4	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 3.3.	10	2	4	4	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 3.4.	3		3		контрольная работа, тестирование
Раздел 4.	51	10	26	15	
Тема 4.1.	9	2	4	3	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	8	1	4	3	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.3.	7	1	4	2	контрольная работа, презентации, реферат,

					тестирование, устный опрос
Тема 4.4.	8	2	4	2	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.5.	8	2	4	2	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.6.	9	2	4	3	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос
Тема 4.7.	2		2		контрольная работа, тестирование
Раздел 5.	8		4	4	
Тема 5.1.	8		4	4	контрольная работа
Раздел 6.	5		5		
Тема 6.1.	5		5		контрольная работа, тестирование
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общий (наружный) осмотр пациента. Обследование больных с заболеваниями системы дыхания и кровообращения	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 1.1.	Вводное занятие. Знакомство с кафедрой. Схема истории болезни. Анамнез	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Вводное занятие. Знакомство с кафедрой. Схема истории болезни. Анамнез	
Содержание темы практического занятия	Вводное занятие. Знакомство с кафедрой. Схема истории болезни. Анамнез	
Содержание темы самостоятельной работы	Вводное занятие. Знакомство с кафедрой. Схема истории болезни. Анамнез	
Тема 1.2.	Общий (наружный) осмотр пациента	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Общий (наружный) осмотр пациента	
Содержание темы практического занятия	Общий (наружный) осмотр пациента	
Содержание темы самостоятельной работы	Общий (наружный) осмотр пациента	
Тема 1.3.	Обследование больных с заболеваниями системы дыхания	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Обследование больных с заболеваниями системы дыхания	
Содержание темы практического занятия	Обследование больных с заболеваниями системы дыхания	
Содержание темы самостоятельной работы	Обследование больных с заболеваниями системы дыхания	
Тема 1.4.	Перкуссия и аускультация лёгких	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Перкуссия и аускультация лёгких	
Содержание темы практического занятия	Перкуссия и аускультация лёгких	
Содержание темы самостоятельной работы	Перкуссия и аускультация лёгких	
Тема 1.5.	Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	
Содержание темы практического занятия	Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	
Содержание темы самостоятельной работы	Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	
Тема 1.6.	Перкуссия сердца	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Перкуссия сердца	
Содержание темы практического занятия	Перкуссия сердца	
Содержание темы	Перкуссия сердца	

самостоятельной работы		
Тема 1.7.	Аускультация сердца	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Аускультация сердца	
Содержание темы практического занятия	Аускультация сердца	
Содержание темы самостоятельной работы	Аускультация сердца	
Тема 1.8.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Анамнез. Общий осмотр. Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов дыхания и кровообращения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Итоговое контрольное занятие по теме: «Анамнез. Общий осмотр. Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов дыхания и кровообращения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	
Раздел 2.	Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 2.1.	Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	
Содержание темы практического занятия	Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	
Содержание темы самостоятельной работы	Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	
Тема 2.2.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Итоговое контрольное занятие по теме: «Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	
Раздел 3.	ЭКГ-исследование сердца.	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 3.1.	ЭКГ-исследование сердца. ЭКГ в норме. Гипертрофия отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЭКГ-исследование сердца. ЭКГ в норме. Гипертрофия отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.	
Содержание темы практического занятия	ЭКГ-исследование сердца. ЭКГ в норме. Гипертрофия отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.	
Содержание темы самостоятельной работы	ЭКГ-исследование сердца. ЭКГ в норме. Гипертрофия отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.	
Тема 3.2.	ЭКГ-исследование сердца. Синоаурикулярные блокады. Атриовентрикулярные блокады. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. Трепетание и фибрилляция предсердий. Трепетание и фибрилляция желудочков.	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЭКГ-исследование сердца. Синоаурикулярные блокады. Атриовентрикулярные блокады. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. Трепетание и фибрилляция предсердий. Трепетание и фибрилляция желудочков.	
Содержание темы практического занятия	ЭКГ-исследование сердца. Синоаурикулярные блокады. Атриовентрикулярные блокады. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. Трепетание и фибрилляция предсердий. Трепетание и фибрилляция желудочков.	
Содержание темы	ЭКГ-исследование сердца. Синоаурикулярные блокады.	

самостоятельной работы	Атриовентрикулярные блокады. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. Трепетание и фибрилляция предсердий. Трепетание и фибрилляция желудочков.	
Тема 3.3.	ЭКГ при ишемической болезни сердца: при стенокардии, при инфаркте миокарда	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЭКГ при ишемической болезни сердца: при стенокардии, при инфаркте миокарда	
Содержание темы практического занятия	ЭКГ при ишемической болезни сердца: при стенокардии, при инфаркте миокарда	
Содержание темы самостоятельной работы	ЭКГ при ишемической болезни сердца: при стенокардии, при инфаркте миокарда	
Тема 3.4.	Контрольное итоговое занятие по электрокардиографии. Расшифровка электрокардиограмм. Тестовый контроль	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контрольное итоговое занятие по электрокардиографии. Расшифровка электрокардиограмм. Тестовый контроль	
Раздел 4.	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания и кровообращения	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 4.1.	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания	
Содержание темы практического занятия	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания	
Тема 4.2.	Ревматизм (ревматическая лихорадка). Семиотика митральных и аортальных пороков сердца	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ревматизм (ревматическая лихорадка). Семиотика митральных и аортальных пороков сердца	
Содержание темы практического занятия	Ревматизм (ревматическая лихорадка). Семиотика митральных и аортальных пороков сердца	
Содержание темы самостоятельной работы	Ревматизм (ревматическая лихорадка). Семиотика митральных и аортальных пороков сердца	
Тема 4.3.	Недостаточность трёхстворчатого клапана. Сердечная недостаточность	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Недостаточность трёхстворчатого клапана. Сердечная недостаточность	
Содержание темы практического занятия	Недостаточность трёхстворчатого клапана. Сердечная недостаточность	
Содержание темы самостоятельной работы	Недостаточность трёхстворчатого клапана. Сердечная недостаточность	
Тема 4.4.	Артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии	
Содержание темы практического занятия	Артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии	
Содержание темы самостоятельной работы	Артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии	
Тема 4.5.	Атеросклероз. ИБС: стенокардия, инфаркт миокарда	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Атеросклероз. ИБС: стенокардия, инфаркт миокарда	
Содержание темы практического занятия	Атеросклероз. ИБС: стенокардия, инфаркт миокарда	
Содержание темы самостоятельной работы	Атеросклероз. ИБС: стенокардия, инфаркт миокарда	

работы		
Тема 4.6.	Семиотика гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Основные клинические синдромы при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Семиотика заболеваний органов мочеотделения	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание лекционного курса	Семиотика гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Основные клинические синдромы при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Семиотика заболеваний органов мочеотделения	
Содержание темы практического занятия	Семиотика гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Основные клинические синдромы при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Семиотика заболеваний органов мочеотделения	
Содержание темы самостоятельной работы	Семиотика гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Основные клинические синдромы при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Семиотика заболеваний органов мочеотделения	
Тема 4.7.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Семиотика заболеваний органов дыхания, кровообращения и пищеварения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Промежуточный тестовый контроль	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Итоговое контрольное занятие по теме: «Семиотика заболеваний органов дыхания, кровообращения и пищеварения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Промежуточный тестовый контроль	
Раздел 5.	Курация больного. Написание истории болезни	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 5.1.	Курация больного. Написание истории болезни	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Курация больного. Написание истории болезни	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация больного. Написание истории болезни	
Раздел 6.	Заключительный контроль практических умений по всем методам исследования внутренних органов.	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Тема 6.1.	Заключительный контроль практических умений по всем методам исследования внутренних органов.	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Заключительный контроль практических умений по всем методам исследования внутренних органов.	

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

№ п/п	Наименования
1	Дистанционный курс на образовательном портале КГМУ «Пропедевтика внутренних болезней для специальности «Медико-профилактическое дело»/ Авторы дистанционного курса: д.м.н., профессор В.Н. Ослопов; д.м.н., профессор Н.Р. Хасанов; д.м.н., профессор О.В. Булашова; к.м.н., доцент А.Р. Садыкова; к.м.н., доцент О.В. Богоявленская; к.м.н., доцент И.М. Каримов; к.м.н., доцент М.А. Макаров; к.м.н., доцент Е.В. Хазова; к.м.н. А.Р. Шамкина; к.м.н. М.И. Малкова
2	Пропедевтика внутренних болезней: учеб.-метод. пособие для обуч. по спец. 32.05.01 Мед.-проф. дело / Казан. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутр. болезней им. проф. С. С. Зимницкого ; [сост. Н. Р. Хасанов и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,29 МБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 201 с.
3	Особенности физикального исследования больных с транспозицией внутренних органов (situs inversus viscerum) [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения России, Каф. пропедевтики внутрен. болезней ; [сост.: Д. Н. Чугунова, В. Н. Ослопов]. - Казань : КГМУ, 2013. - 44 с.
4	История болезни терапевтического больного [Текст] : [учеб. пособие] / В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская, Ю. В. Ослопова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 149, [3] с.
5	История болезни терапевтического больного [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская, Ю. В. Ослопова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 166 с.
6	Исследование печени [Электронный ресурс] : мультимед. учеб. пособие для студентов / А. Р. Садыкова, А. Р. Шамкина, З. Ф. Галяутдинова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)
7	Пальпация области сердца [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед. вузов об основах пальпации грудной клетки / В. Н. Ослопов, Н. Р. Хасанов, Е. Н. Иванцов ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
8	Пальпация грудной клетки [Электронный ресурс] / В. Н. Ослопов, Н. Р. Хасанов, Е. Н. Иванцов ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
9	Исследование артериального пульса [Электронный ресурс] : мультимед. учеб. пос. для студентов / В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова, М. Д. Шевелёв ; Казан. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)
10	Измерение артериального давления [Электронный ресурс] : мультимед. учеб. пособие для студентов / В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова, М. Д. Шевелёв ; Казан. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
11	Исследование селезенки [Электронный ресурс] : мультимед. учеб. пособие для студентов / А. Р. Шамкина, А. Р. Садыкова, З. Ф. Галяутдинова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Казань : КГМУ, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-4
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Вводное занятие. Знакомство с кафедрой. Схема истории болезни. Анамнез	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	Общий (наружный) осмотр пациента	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	Обследование больных с заболеваниями системы дыхания	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	Перкуссия и аускультация лёгких	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.5.	Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.6.	Перкуссия сердца	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.7.	Аускультация сердца	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.8.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Анамнез. Общий осмотр. Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов дыхания и кровообращения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 2.						
Тема	Обследование больных с	Лекция	+	+	+	+

2.1.	заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения	Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Методы клинического исследования больных с заболеваниями органов пищеварения и мочеотделения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Тестовый контроль	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	ЭКГ-исследование сердца. ЭКГ в норме. Гипертрофия отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.2.	ЭКГ-исследование сердца. Синоаурикулярные блокады. Атриовентрикулярные блокады. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. Трепетание и фибрилляция предсердий. Трепетание и фибрилляция желудочков.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.3.	ЭКГ при ишемической болезни сердца: при стенокардии, при инфаркте миокарда	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.4.	Контрольное итоговое занятие по электрокардиографии. Расшифровка электрокардиограмм. Тестовый контроль	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа				
Раздел 4.						
Тема 4.1.	Основные клинические синдромы при заболеваниях органов дыхания	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 4.2.	Ревматизм (ревматическая лихорадка). Семиотика митральных и аортальных пороков сердца	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 4.3.	Недостаточность трёхстворчатого клапана. Сердечная недостаточность	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 4.4.	Артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 4.5.	Атеросклероз. ИБС: стенокардия, инфаркт	Лекция	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+

	миокарда	занятие				
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+
Тема 4.6.	Семиотика гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Основные клинические синдромы при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Семиотика заболеваний органов мочеотделения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+
Тема 4.7.	Итоговое контрольное занятие по теме: «Семиотика заболеваний органов дыхания, кровообращения и пищеварения» (проверка теоретических знаний и практических умений). Промежуточный тестовый контроль	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа				
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Курация больного. Написание истории болезни	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1.	Заключительный контроль практических умений по всем методам исследования внутренних органов.	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятель ная работа				

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1 ИОПК-1.1 Соблюдает моральные и правовые основы в профессиональной деятельности	Знать: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основы законодательства РФ, основные нормативно-технические документы по охране здоровья взрослого населения; основы законодательства о здравоохранении и санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: осуществлять свою деятельность с учётом принятых в обществе моральных и правовых норм; в соответствии с основами законодательства РФ, основными нормативно-техническими документами по охране здоровья взрослого населения; основами	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		законодательства о здравоохранении и санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;					
		Владеть: использованием морально-этических норм, пра-вил и принципов профессионального поведения, основами законодательства РФ, основными нормативно-технические документами по охране здоровья взрослого населения; □ основами законодательства о здравоохранении и санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ИОПК-1.2 Соблюдает этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знать: принципы врачебной деонтологии и медицинской этики;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: использовать принципы врачебной деонтологии и медицинской этики в профессиональной деятельности;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: принципами врачебной деонтологии и медицинской этики	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос,	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в

			кейс-задача	обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-2 Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	ОПК-2 ИОПК-2.1 Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Знать: понятия - «образ жизни», «здоровый образ жизни», «компоненты здорового образа жизни», «здоровье», «болезнь», «профилактика», причины возникновения соматических заболеваний, мотивации здорового образа жизни, медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни, социально-психологические и медико-психологические аспекты здорового образа жизни, о культуре физического здоровья (об управлении движением и профилактике заболеваний, связанных с гиподинамией);	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: объяснить	контрольная	Аналитический	Частично умеет	Умеет	В общем анализе

		значение режима дня в повседневной жизни человека, уметь составить режим дня для разных возрастных групп. убедительно и аргументировано проводить беседы о вреде курения, употребления алкоголя и наркотиков, убедить в оздоровительном значении физической культуры и организовать занятия физической культурой;	работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	отчет составлен неверно	анализировать	анализировать, но не в полной мере	полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть:способами пропаганды важности здорового образа жизни; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); способами взаимодействия с другими субъектами лечебно-профилактического процесса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами просветительского процесса в условиях поликультурной среды.	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ИОПК-2.2 Использует навыки	Знать: принципы организации	контрольная работа,	Правильный ответ дан на менее 70%	Правильный ответ дан минимум на	Правильный ответ дан минимум на	Правильный ответ дан более чем на

	подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни, повышающих грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики	профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; как работать со справочной литературой и электронными информационными ресурсами;	презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	всех заданий	70% или максимум на 79% всех заданий	80% или максимум на 89% всех заданий	90% всех заданий
		Уметь: подготовить устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней, сделать выбор наиболее эффективного метода информирования населения о здоровом образе жизни; проводить групповые беседы по вопросам профилактики, осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач, делать обобщающие выводы, использовать печатный метод пропаганды здорового образа жизни;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос,	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в

		жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней.	кейс-задача	обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастное-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастное-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		организма;					
		Владеть: навыками использования знаний о строении органов и систем для выявления физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: алгоритм клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: применить алгоритм клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: алгоритмом клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями,	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно;	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности.

					но не систематически применяет навыки	в целом обладает устойчивыми навыками работы	Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: -показатели морфофункционального, физиологического состояния и патологического процесса для обследования организма человека с целью установления диагноза, назначения лечения и контроля его эффективности и безопасности; - результаты лабораторного, инструментального и функционального обследования для оценки патологических изменений;	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: оценивать результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыком оценки результатов лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен,

				предмета и отсутствие ориентации в материале	лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	ПК-4 И ПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа	Знать: порядок обоснования, разработки, оценивания достаточности и эффективности плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: обосновывать, разрабатывать, оценивать достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыком обоснования, разработки, оценивания достаточности и эффективности плана профилактических мероприятий для	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются

		различных контингентов населения, в организациях различного типа.		отсутствие ориентации в материале	вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: применять алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: алгоритмом проведения профилактической работы по диспансеризации населения,	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном

		выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний		непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические

							неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: применять алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Аналитический отчет составлен неверно	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	контрольная работа, презентации, реферат, тестирование, устный опрос, кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

1. Кто впервые ввел метод опроса в схему клинического исследования? А. Ланг Г.Ф.Б. Мудров М.Я.В. Боткин С.П.Г. ГиппократД. Эйнтховен2. Детализация жалоб – это: А. Сопоставление жалоб больного с результатами инструментального обследования больногоБ. Сопоставление жалоб больного с данными лабораторного исследования больногоВ. Подробная характеристика жалобГ. Обсуждаемый с больным круг вопросов в рамках информированного согласия больногоД. Выявление главных и второстепенных жалоб3. К основным жалобам относят жалобы, которые: А. Выясняют после расспроса родственников больногоБ. Свойственны сопутствующему заболеваниюВ. Наиболее типичны для данного заболеванияГ. Выясняют после ответа больного на дополнительные вопросыД. Возникли раньше других4. На какие две важнейшие составляющие разделяются все методы обследования больного? А. Практические и теоретическиеБ. Субъективные и объективныеВ. Субъективные и инструментальныеГ. Объективные и физикальныеД. Лабораторные и инструментальные5. Каким образом необходимо завершать раздел «история настоящего заболевания»? А. Описанием препаратов, которые больной принимал в амбулаторных условияхБ. Описанием настоящего ухудшения состояния больногоВ. Описанием последней госпитализацииГ. Описанием отношения больного к своему заболеваниюД. Описанием вредных привычек
Ответы: 12345БВВББ

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— устный опрос

Примеры заданий:

Тема 1.3. Общий (наружный) осмотр больного 1. К какому методу исследования относится общий осмотр? 2. Перечислите критерии, необходимые для определения состояния больного. 3. Перечислите виды лихорадки по степени повышения температуры тела. 4. Приведите варианты вынужденного положения больного. При каких заболеваниях они встречаются? 5. Назовите примеры выражения лица при различных заболеваниях. 6. Что можно выявить при осмотре шеи? 7. Что входит в понятие «антропометрия»? Тема 1.4. Обследование больных с заболеваниями органов дыхания 1. Каковы основные жалобы больных с заболеваниями органов системы дыхания? 2. Что подразумевается под инспираторной одышкой? 3. При каких заболеваниях возникает инспираторная одышка? 4. Что означает термин «экспираторная одышка»? 5. Каков патогенез экспираторной одышки? 6. Что означает термин «рефлекторный кашель»? 7. Каков патогенез образования «ржавой» мокроты при крупозной пневмонии? Тема 1.8. Перкуссия и аускультация сердца в норме 1. Что такое относительная тупость сердца? О чем она дает представление? 2. Чем образован правый контур относительной тупости сердца и сосудистого пучка? 3. Что такое абсолютная тупость сердца? 4. Каким отделом сердца образована правая граница абсолютной тупости сердца? 5. Что входит в состав сосудистого пучка? Опишите методику перкуторного определения границ сосудистого пучка. Какова ширина сосудистого пучка в норме? 6. Каковы условия и правила

аускультации сердца?7. Что такое тоны сердца? Сколько тонов сердца выслушивается у здоровых людей?

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература. «Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

— реферат

Примеры заданий:

1. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. 2. Права пациента и врача. 3. Основные принципы врачебной деонтологии и медицинской этики. 4. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний органов дыхания. Синдром нарушения бронхиальной проходимости. 5. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Синдром острой сердечной недостаточности. 6. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. 7. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Симптоматические артериальные гипертензии. 8. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Недостаточность митрального клапана. 9. Экстрасистолы, пароксизмальные тахикардии. 10. Мерцание и трепетание предсердий. 11. Нарушения функции проводимости миокарда (блокада правой и левой ножек пучка Гиса). 12. Расстройства стула (поносы, запоры). 13. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний органов пищеварения. Гепатолиенальный синдром. 14. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний органов пищеварения. Синдром печеночной недостаточности, печеночная кома. 15. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний почек и мочевых путей. Отечный синдром. 16. История болезни и ее значение как медицинского и юридического документа. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний почек и мочевых путей. Нефротический синдром. 17. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний крови. Анемический синдром. 18. История болезни и ее значение как медицинского и юридического документа. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний крови. Острый и хронический лейкозы. 19. История болезни и ее значение как медицинского и юридического документа. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний крови. Геморрагический синдром.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями, полностью раскрыта тема, приведены конкретные примеры, подведен итог проработанному материалу, приведен грамотно оформленный список современной литературы. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если реферат в целом оформлен в соответствии с установленными требованиями, однако тема раскрыта недостаточно полно, частично подведен итог проработанному материалу, в оформлении списка литературы имеются недочеты. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если реферат в целом оформлен в

соответствии с установленными требованиями, однако тема раскрыта недостаточно полно, частично подведен итог проработанному материалу, в оформлении списка литературы имеются недочеты. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если при оформлении реферата не соблюдены установленные требования, тема раскрыта неполно, не подведен итог проработанному материалу, использовано недостаточное количество источников литературы.

— презентация

Примеры заданий:

1. История болезни и ее значение как медицинского и юридического документа. 2. Синдром очагового уплотнения легочной ткани. Особенности физикальной диагностики. 3. Синдром скопления воздуха в полости плевры. Особенности физикальной диагностики. 4. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Болевой синдром (стенокардия, кардиалгия). 5. Гипертоническая болезнь. Современные представления о этиологии и патогенезе. 6. Ревматизм. Проблемы диагностики. 7. Комбинированные и сочетанные пороки сердца. 8. Синусовая тахикардия. Современные подходы к диагностике и лечению. 9. Нарушения функции проводимости миокарда (блокада правой и левой ножек пучка Гиса). 10. Особенности болевого синдрома при поражении различных участков желудочно-кишечного тракта. 11. Расстройства стула (поносы, запоры). 12. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний органов пищеварения. Пищеводное, желудочное и кишечное кровотечения. 13. Желтушный синдром. Проблемы дифференциальной диагностики. 14. Расспрос больного и его значение в диагностике заболеваний органов пищеварения. Синдром печеночной недостаточности, печеночная кома.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если презентация подготовлена в соответствии с установленными требованиями, полностью раскрыта тема, приведены конкретные примеры, подведен итог проработанному материалу, приведен грамотно оформленный список современной литературы. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если презентация подготовлена в целом в соответствии с установленными требованиями, однако тема раскрыта недостаточно полно, частично подведен итог проработанному материалу, в оформлении списка литературы имеются недочеты. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если презентация подготовлена в целом в соответствии с установленными требованиями, однако тема раскрыта недостаточно полно, частично подведен итог проработанному материалу, в оформлении списка литературы имеются недочеты. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если при подготовке презентации не соблюдены установленные требования, тема раскрыта неполно, не подведен итог проработанному материалу, использовано недостаточное количество источников литературы.

— контрольная работа

Примеры заданий:

1. Схема истории болезни. Приоритет отечественной медицины в разработке истории болезни. Значение паспортных (анкетных) данных. 2. Осмотр области печени. Пальпация печени. Последовательность действий врача при пальпации печени. Характеристика края печени и ее поверхности. Изменения печени в патологии (определяемые физикально). Клиническое значение выявляемых изменений. 3. Недостаточность полулунных клапанов аорты (аортальная недостаточность). Изменения внутрисердечной гемодинамики. Физикальная и инструментальная диагностика. 4. Общие закономерности изменений ЭКГ при гипертрофии миокарда. 5. Изменения периферической крови при лейкозах: хронический миелолейкоз. 6. Понятие о болезни. Методология

постановки диагноза. Симптомы и синдромы. 7. Общее состояние больного. Положение больного (активное, пассивное, вынужденное). 8. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Определение. Инфаркт миокарда. Приоритеты российских ученых в диагностике инфаркта миокарда. Диагностика инфаркта миокарда (клиническая и лабораторно-инструментальная). 9. Нормальная ЭКГ: длительность интервалов, величина зубцов. Изменения в патологии. 10. Общий клинический анализ крови – исследование количества эритроцитов: методика взятия крови для определения количества эритроцитов, последовательность действий при использовании камеры Горяева, порядок расчета количества эритроцитов (формула). Количество эритроцитов в норме и патологии.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дает правильный ответ с пояснениями, демонстрирует знание теоретического материала. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он в целом дает правильный ответ, но не в полном объеме может пояснить его, неуверенно демонстрирует знание теоретического материала. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он частично правильно отвечает на предложенные вопросы, не может пояснить свой ответ, имеются недочеты в знании теоретического материала. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дает неправильный ответ, имеются множественные недостатки в знании теоретического материала.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Комплект диагностических задач. 1. Эритроциты 4 200 000 ($4,2 \cdot 10^{12}/л$), гемоглобин 12,3 г% (123 г/л), цветовой показатель 1,0, тромбоциты 210 000 ($210 \cdot 10^9/л$), эозинофилы 0,5%, базофилы 0%, нейтрофилы палочкоядерные 2%, сегментоядерные 23,5%, лимфоциты 71%, моноциты 2%, СОЭ 29 мм/ч, клетки (тени) Боткина – Гумпрехта 11:100. Правильный ответ: хронический лимфолейкоз. 2. Эритроциты 4 400 000 ($4,4 \cdot 10^{12}/л$), гемоглобин 13,5 г% (135 г/л), цветовой индекс 0,9, тромбоциты 220 000 ($220 \cdot 10^9/л$), лейкоциты 14 000 ($14 \cdot 10^9/л$), эозинофилы 0%, базофилы 0%, метамиелоциты 7%, нейтрофилы палочкоядерные 23%, сегментоядерные 49%, лимфоциты 14%, моноциты 7%, СОЭ 47 мм/ч, токсическая зернистость цитоплазмы нейтрофилов. Правильный ответ: кровь при воспалительной реакции. 3. Моча темно-бурого цвета (цвет «пива»), мутноватая, относительная плотность 1,023, белка и сахара нет, реакция на билирубин положительная, на уробилиновые тела резко положительная. В осадке: единичные клетки плоского эпителия и лейкоциты. Правильный ответ: паренхиматозная желтуха. 4. Моча зеленовато-желтого цвета, относительная плотность 1,021, слабокислая, белка и сахара нет, реакция на билирубин резко положительная, уробилиновые тела отсутствуют. В осадке: 1-2 клетки плоского эпителия, 3-4 лейкоцита в поле зрения. Правильный ответ: механическая желтуха.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно оформил протокол по всем необходимым пунктам и грамотно составил заключение по ЭКГ. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он в целом правильно оформил протокол по всем необходимым пунктам, но имеются недочеты в составлении заключения по ЭКГ. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил неточности (ошибки) в подсчете амплитуды зубцов и длительности зубцов, интервалов; имеются недочеты в оформлении других пунктов протокола и заключения по ЭКГ. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил значительные ошибки в интерпретации зубцов и интервалов ЭКГ, неправильно оформил протокол и заключение по

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Оформление протокола расшифровки ЭКГ
Пункты, которые обязательно должны быть отражены при оформлении протокола расшифровки ЭКГ: I. Ритм II. Подсчет амплитуды зубцов и длительности зубцов, интервалов III. Отклонения от изолинии сегмента ST и изменения зубца T IV. ЧСС, систолический показатель V. QT скорректированный VI. Угол а Заключение.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно оформил протокол по всем необходимым пунктам и грамотно составил заключение по ЭКГ. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он в целом правильно оформил протокол по всем необходимым пунктам, но имеются недочеты в составлении заключения по ЭКГ. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил неточности (ошибки) в подсчете амплитуды зубцов и длительности зубцов, интервалов; имеются недочеты в оформлении других пунктов протокола и заключения по ЭКГ. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил значительные ошибки в интерпретации зубцов и интервалов ЭКГ, неправильно оформил протокол и заключение по ЭКГ.

— контрольная работа

Примеры заданий:

Написание фрагмента истории болезни
Тема 1.1. – 1.2. Вводное занятие. Знакомство с кафедрой.
Схема истории болезни. Анамнез
Пункты, которые обязательно должны быть отражены при написании фрагмента истории болезни: 1. Жалобы (при поступлении в клинику) 2. История настоящего заболевания (Anamnesis morbi) 3. История жизни больного (Anamnesis vitae) 3.1. Медицинский анамнез 3.1.1. Перенесенные заболевания 3.1.2. Эпидемиологический анамнез 3.1.3. Аллергологический анамнез 3.1.4. Лекарственный анамнез 3.2. Социальный анамнез 3.2.1. Бытовой анамнез 3.2.2. Семейное положение. 3.3. Трудовой анамнез (профессиональная деятельность) 3.4. Половой анамнез 3.5. Семейный анамнез и наследственность 3.6. Вредные привычки (привычные интоксикации)
Тема 1.3. Общий (наружный) осмотр больного
Пункты, которые обязательно должны быть отражены при написании фрагмента истории болезни: Анамнез 1. Жалобы (при поступлении в клинику) 2. История настоящего заболевания (Anamnesis morbi) 3. История жизни больного (Anamnesis vitae) 3.1. Медицинский анамнез 3.1.1. Перенесенные заболевания 3.1.2. Эпидемиологический анамнез 3.1.3. Аллергологический анамнез 3.1.4. Лекарственный анамнез 3.2. Социальный анамнез 3.2.1. Бытовой анамнез 3.2.2. Семейное положение. 3.3. Трудовой анамнез (профессиональная деятельность) 3.4. Половой анамнез 3.5. Семейный анамнез и наследственность 3.6. Вредные привычки (привычные интоксикации)
Данные объективного исследования 1. Общее состояние 2. Температура тела (степень повышения температуры и тип температурной кривой) 3. Состояние сознания 4. Положение больного 5. Голова (лицо, полость рта, глаза, уши, шея) 6. Запах тела больного и выдыхаемого им воздуха 7. Антропометрические данные 8. Кожа и слизистые оболочки. 9. Подкожная жировая клетчатка. 10. Лимфатические узлы 11. Кости 12. Мышцы. 13. Суставы.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если последовательно и полноценно описаны все

необходимые пункты Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в целом последовательно описаны все необходимые пункты, однако опущены некоторые детали Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если описаны все необходимые пункты, однако не соблюдена их последовательность, имеются значимые ошибки Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не описаны все необходимые пункты, допущены множественные ошибки

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— контрольная работа

Примеры заданий:

Заключительный контроль практических уменийДата «_____» _____ 20_Группа № _____
Ф.И.О. _____ ВопросыОценка в баллах (0-0,5-1)1.Тип конституции (по М.В.Черноруцкому)2.Определение экскурсии нижнего края легких3.Пальпация области сердца4.Осмотр живота5.Перкуссия селезенкиИтоговая оценка Подпись преподавателя _____ Заключительный контроль практических уменийДата «_____» _____ 20_Группа № _____ Ф.И.О. _____ ВопросыОценка в баллах (0-0,5-1)1.Исследование кожи2.Осмотр грудной клетки3.Определение верхушечного толчка4.Определение асцита методом флюктуации 5.Пальпация селезенкиИтоговая оценка Подпись преподавателя _____ Заключительный контроль практических уменийДата «_____» _____ 20_Группа № _____ Ф.И.О. _____ ВопросыОценка в баллах (0-0,5-1)1.Исследование подкожной жировой клетчатки2.Определение типа дыхания3.Определение сердечного толчка4.Определение асцита методом перкуссии при горизонтальном положении больного5.Пальпация почек в положении больного лежа на спинеИтоговая оценка Подпись преподавателя _____

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он успешно выполняет задания, последовательно и правильно соблюдает методику обследования, правильно комментирует свои действия Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он в целом умеет выполнить задания, однако допускает неточности в методике обследования, неуверенно комментирует свои действия Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он частично выполняет задания, не соблюдая последовательность в методике обследования, не может прокомментировать все свои действия Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не может выполнить задание, допускает ошибки в методике обследования, не может дать оценку своим действиям

— контрольная работа

Примеры заданий:

Написание итоговой истории болезниПункты, которые обязательно должны быть отражены при написании истории болезни:1. Жалобы (при поступлении в клинику)2. История настоящего заболевания (Anamnesis morbi)3. История жизни пациента (Anamnesis vitae)3.1. Медицинский анамнез3.1.1.Перенесенные заболевания3.1.2. Эпидемиологический анамнез3.1.3. Аллергологический анамнез3.1.4. Лекарственный анамнез3.2. Социальный анамнез3.2.1.Бытовой анамнез3.2.2. Семейное положение.3.3. Трудовой анамнез (профессиональная деятельность)3.4. Половой анамнез3.5. Семейный анамнез и наследственность3.6. Вредные привычки (привычные интоксикации)Данные объективного исследования1. Общее состояние 2. Температура тела (степень повышения температуры и тип температурной кривой)3. Состояние сознания 4. Положение больного5. Голова

(лицо, полость рта, глаза, уши, шея) 6. Запах тела пациента и выдыхаемого им воздуха 7. Антропометрические данные 8. Кожа и слизистые оболочки. 9. Подкожная жировая клетчатка. 10. Лимфатические узлы 11. Кости 12. Мышцы. 13. Суставы. 14. Данные физикального исследования органов дыхания (осмотр - форма грудной клетки, тип, ритм, частота и глубина дыхательных движений, окружность грудной клетки) 15. Данные физикального исследования органов дыхания (пальпация - болезненность, эластичность, голосовое дрожание, частота дыхания) 16. Данные физикального исследования органов дыхания (перкуссия - сравнительная перкуссия легких, высота стояния верхушек легких спереди и сзади, ширина верхушечных полей (полей Кренига), нижние границы легких, активная подвижность нижнего края легких) 17. Данные физикального исследования органов дыхания (аускультация - основной дыхательный шум, побочные дыхательные шумы, бронхофония) 18. Данные физикального исследования сердечно-сосудистой системы (осмотр - видимый верхушечный толчок, сердечный толчок, пульсация магистральных сосудов, эпигастральная пульсация, сердечный горб) 19. Данные физикального исследования сердечно-сосудистой системы (пальпация - верхушечный толчок, сердечный толчок, пальпация магистральных сосудов, пульс на сонных и лучевых артериях, систолическое и диастолическое дрожание в области сердца) 20. Данные физикального исследования сердечно-сосудистой системы (перкуссия - границы относительной тупости сердца, конфигурация сердечной тупости, ширина сосудистого пучка, границы абсолютной тупости) 21. Данные физикального исследования сердечно-сосудистой системы (аускультация - тоны сердца, шумы сердца, локализация шумов сердца, их отношение к фазам сердечного цикла, громкость, тембр, характер, продолжительность, направление проведения) 22. Измерение артериального давления на обеих руках и ногах 23. Данные физикального исследования органов пищеварения (осмотр - полость рта, язык, конфигурация живота, состояние пупка, наличие расширенных подкожных вен, рубцов, грыжевых выпячиваний) 24. Данные физикального исследования органов пищеварения (пальпация - поверхностная пальпация живота, глубокая методическая скользящая пальпация по Оразцову-Стражеско, патологические симптомы при холецистите, использование флюктуации для выявления асцита) 25. Данные физикального исследования органов пищеварения (перкуссия - определение границ желудка и печени, определение свободной жидкости в полости живота, аускультация - выслушивание перистальтических шумов) 26. Осмотр, пальпация и перкуссия селезенки 27. Осмотр области почек. Глубокая методическая пальпация почек. Перкуторное определение верхнего края мочевого пузыря. Симптомы поколачивания поясничной области и Пастернацкого. Пальпация мочеточниковых, реберно-поясничных и реберно-позвоночных точек 28. Результаты лабораторного и инструментального исследования пациента 29. Диагноз и его обоснование 30. Патогенез симптомов 31. Список литературы, использованной при написании истории болезни

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если последовательно и полноценно описаны все необходимые пункты
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в целом последовательно описаны все необходимые пункты, однако опущены некоторые детали
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если описаны все необходимые пункты, однако не соблюдена их последовательность, имеются значимые ошибки
Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не описаны все необходимые пункты, допущены множественные ошибки

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- кейс-задача
- контрольная работа
- презентации
- реферат
- тестирование
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Пропедевтика внутренних болезней [Текст] : учебник / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 847 с.
2	Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : учеб. пособие / А. В. Струтынский [и др.]. - 11-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 298, [6] с.
3	Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы : учеб. пособие / [авт. коллектив: В. Н. Ослопов и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 623, [1] с.
4	История болезни терапевтического больного [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская, Ю. В. Ослопова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 166 с.
5	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие : [метод. пособие] / [сост.: В. Н. Ослопов, А. Р. Садыкова, Р. А. Абдулхаков]. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 64 с.
6	Электрокардиография [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 314, [6] с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы : учеб. пособие / [авт. коллектив: В. Н. Ослопов и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 623, [1] с.
2	История болезни терапевтического больного [Текст] : [учеб. пособие] / В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская, Ю. В. Ослопова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 149, [3] с.
3	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие : [метод. пособие] / [сост.: В. Н. Ослопов, А. Р. Садыкова, Р. А. Абдулхаков]. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 64 с.
4	Электрокардиография : учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 314, [6] с.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал "Врач"
2	Журнал "Кардиология"
3	Журнал "Клиническая медицина"
4	Журнал "Клиническая фармакология и терапия"
5	Журнал "Лечащий врач"
6	Журнал "Практическая медицина"
7	Журнал "Российский медицинский журнал"
8	Электронные журналы на платформе elibrary.ru (Качественная клиническая практика, Российский медицинский журнал, Клиническая нефрология, Кардиоваскулярная терапия и профилактика)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, которая проводится в форме экзамена с ответами на вопросы и решением ситуационных задач. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии

искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Пропедевтика внутренних болезней	ГАУЗ ГБ №11. 1. Учебная аудитория для занятий семинарского типа №1. 2-й этаж2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа №2. 2-й этаж Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доскаучебно-методические материалы; фонендоскопы; тонометры.Моноблок (компьютер) HP 20-b101er 20" Ноутбук LENOVO IdeaPad 310-15ISK 15,6" Office Professional Plus 2010 62326267 20.08.2013Office Professional Plus 2016 68214853 30.03.2017Kaspersky Endpoint Security 17ЕО-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019	420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Максимова, д. 34/24
Пропедевтика внутренних болезней	ГАУЗ ГБК № 7. Учебные аудитории для занятий семинарского типа №№1,2,4,7,9,11,12,13,14,15(по межкафедральному графику).Учебная аудитория для занятий лекционного типа (конференц-зал ГАУЗ ГБК №7) Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доскаНоутбук ASUS VivoBook F402WAGA072T (90NB0HC3-M02650) 14" Ноутбук DELL Inspiron 3567 (3567-7836) 15.6" Intel Core i3 6006U Ноутбук Lenovo IdeaPad G580 15.6" Office Standard 2016 69532601 03.05.2018Office Professional Plus 2010 62326267 20.08.2013Kaspersky Endpoint Security 17ЕО-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019	420137, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Чуйкова, д. 54
Пропедевтика внутренних болезней	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор PanasonicPT-VX425NE,Ноутбук LenovoIdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Пропедевтика внутренних болезней	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор PanasonicPT-VX425NE, Ноутбук LenovoG5030, Windows 8.1 Profлицензия №65152416 от 05.03.2015,OfficeStd 2013 лицензия №65152416 от 05.03.2015	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Пропедевтика внутренних болезней	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор NFSP501X, Ноутбук HP 250 Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Пропедевтика внутренних болезней	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая хирургия

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра общей хирургии

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 20 час.

Практические 60 час.

СРС 28 час.

Экзамен 36 час.

Всего 144 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 4

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Профессор, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень доктора наук

И. В. Ключкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

С. В. Доброквашин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук

Р. И. Фатыхов

Профессор, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

И. В. Ключкин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного и практического подхода к лечению общехирургической патологии, способности и готовности к постановке предварительного клинического диагноза. Формирование способности и готовности к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на до госпитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения, на основе современных знаний этиологии, патогенеза хирургических заболеваний и повреждений, принципам оказания хирургической помощи пострадавшим

Задачи освоения дисциплины:

- обучить студента целенаправленно выяснять жалобы больного и историю развития заболевания;- обучить студента намечать план обследования хирургического больного;- ознакомить студента с правилами организации хирургической деятельности с соблюдением правил асептики в отделениях хирургического стационара;- обучить студента осуществлять все необходимые мероприятия по уходу за хирургическими больными;- обучить студента оказывать первую медицинскую помощь на месте с определением вида транспортировки пациента по назначению;- ознакомить студента с методами выполнения типовых медицинских диагностических и лечебных процедур;- обучить студента умению работать в качестве среднего медицинского персонала в хирургических стационарах;- ознакомить студента с правилами диагностики основных хирургических синдромов и заболеваний.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать:алгоритм базисной сердечно-легочной реанимации, Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях Владеть: методикой немедленного устранения жизнеопасных нарушений
		ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: принципы профилактики осложнений сердечно-легочной реанимации Уметь:оказать экстренную помощь при травмах, кровотечениях и острых хирургических заболеваниях Владеть:методикой оказания первой медицинской помощи при травмах (транспортная иммоб
		ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного	Знать: алгоритм диагностики неотложных состояний Уметь: методикой проведения комплексной сердечно-легочной реанимации, оказания первой помощи при обструкции верхних дыхательных п Владеть: методикой устранения жизнеопасных нарушений дыхания

		интеллекта	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения	ОПК-6 ИОПК-6.1 Выполняет алгоритм своевременного выявления жизнеопасных нарушений и оценивает состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе	Знать: алгоритм базисной сердечно-легочной реанимации, способы искусственной вентиляции легких, технику непрямого массажа сердца, электрической дефибрилляции Уметь: осуществлять контроль за показателями гемодинамики и дыхания Владеть: методикой проведения комплексной сердечно-легочной реанимации, оказания первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей
		ОПК-6 ИОПК-6.2 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, проводит базовую сердечно-легочную реанимацию	Знать: принципы профилактики осложнений сердечно-легочной реанимации Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях Владеть: методикой немедленного устранения жизнеопасных нарушений при травмах (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца)
		ОПК-6 ИОПК-6.3 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.)	Знать: принципы организации и методы проведения неотложных врачебных мероприятий у пациентов хирургического профиля Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях Владеть: методами временной остановки наружных кровотечений
		ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: алгоритм диагностики неотложных состояний Уметь :проводить санитарно-гигиенические мероприятия Владеть: методикой немедленного устранения жизнеопасных нарушений при травмах (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца)
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и	Знать: принципы и методы проведения санитарно-просветительной работы среди населения по профилактике ряда заболеваний Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и

	здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	осуществлять профилактические мероприятия Владеть: этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности
		ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: амбулаторно-поликлиническую практику хирурга Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия Владеть: техникой проведения санитарно-профилактической обработки лечебных и диагностических помещений лечебных организаций
		ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: устройство и оборудование хирургических отделений стационара Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия Владеть: перед операцией и хирургическими манипуляциями обработать рук
		ПК-4 ИПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: организацию работы среднего медицинского персонала, и роль его в профилактике внутрибольничных инфекций Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия Владеть: техникой проведения санитарно-профилактической обработки лечебных и диагностических помещений лечебных организаций

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Сердечно-легочная реанимация".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
144	20	60	28

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	10	2	4	4	
Тема 1.1.	5	1	2	2	устный опрос
Тема 1.2.	5	1	2	2	устный опрос
Раздел 2.	8	4	4		
Тема 2.1.	3	2	1		устный опрос
Тема 2.2.	2	1	1		устный опрос
Тема 2.3.	3	1	2		практическое задание
Раздел 3.	8	4	4		
Тема 3.1.	8	4	4		устный опрос
Раздел 4.	8	2	6		
Тема 4.1.	3	1	2		устный опрос
Тема 4.2.	5	1	4		устный опрос
Раздел 5.	16	6	8	2	
Тема 5.1.	7	3	4		устный опрос
Тема 5.2.	9	3	4	2	практическое задание
Раздел 6.	6		4	2	
Тема 6.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 7.	8	2	4	2	
Тема 7.1.	8	2	4	2	устный опрос
Раздел 8.	6		4	2	
Тема 8.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 9.	6		4	2	
Тема 9.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 10.	6		4	2	
Тема 10.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 11.	6		4	2	
Тема 11.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 12.	6		4	2	
Тема 12.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 13.	2			2	
Тема 13.1.	2			2	устный опрос

Раздел 14.	4		2	2	
Тема 14.1.	4		2	2	устный опрос
Раздел 15.	6		4	2	
Тема 15.1.	6		4	2	устный опрос
Раздел 16.	2			2	
Тема 16.1.	2			2	устный опрос
ВСЕГО:	144	20	60	28	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в предмет. Асептика. Антисептика	ОПК-5
Тема 1.1.	Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля.	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля.	
Содержание темы практического занятия	Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля.	
Содержание темы самостоятельной работы	Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля.	
Тема 1.2.	Антисептика: механическая физическая, химическая, биологическая, смешанная.	ОПК-6
Содержание лекционного курса	Антисептика: механическая физическая, химическая, биологическая, смешанная.	
Содержание темы практического занятия	Антисептика: механическая физическая, химическая, биологическая, смешанная.	
Содержание темы самостоятельной работы	Антисептика: механическая физическая, химическая, биологическая, смешанная.	
Раздел 2.	Десмургия. Неоперативная хирургическая техника. Болевой синдром и обезболивание в хирургии.	ОПК-5
Тема 2.1.	Десмургия. Неоперативная хирургическая техника. Болевой синдром и обезболивание в хирургии.	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Десмургия. Неоперативная хирургическая техника. Болевой синдром и обезболивание в хирургии.	
Содержание темы практического занятия	Десмургия. Неоперативная хирургическая техника. Болевой синдром и обезболивание в хирургии.	
Тема 2.2.	Дренирование полых органов	ОПК-6
Содержание лекционного курса	Дренирование полых органов	
Содержание темы практического занятия	Дренирование полых органов	
Тема 2.3.	Боль и обезболивание: болевой синдром, местная анестезия, блокады	ПК-4
Содержание лекционного курса	Боль и обезболивание: болевой синдром, местная анестезия, блокады	
Содержание темы практического занятия	Боль и обезболивание: болевой синдром, местная анестезия, блокады	
Раздел 3.	Кровотечения, остановка кровотечений. Понятие о группе крови. Современные принципы лечения кровопотери. Основы трансфузиологии.	ОПК-5
Тема 3.1.	Кровотечения. Переливание крови и ее компонентов.	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Кровотечения. Переливание крови и ее компонентов.	
Содержание темы практического занятия	Кровотечения. Переливание крови и ее компонентов.	
Раздел 4.	Основы гнойно-септической хирургии	ОПК-5
Тема 4.1.	Общие вопросы острой хирургической инфекции: гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, клетчаточных пространств, железистых органов, кисти и стопы.	ОПК-6
Содержание лекционного курса	Общие вопросы острой хирургической инфекции: гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, клетчаточных пространств,	

	железистых органов, кисти и стопы.	
Содержание темы практического занятия	Общие вопросы острой хирургической инфекции: гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, клетчаточных пространств, железистых органов, кисти и стопы.	
Тема 4.2.	Гнойные заболевания костей, суставов и слизистых сумок: хирургический сепсис, гнойные заболевания серозных полостей, специфическая хирургическая инфекция.	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Гнойные заболевания костей, суставов и слизистых сумок: хирургический сепсис, гнойные заболевания серозных полостей, специфическая хирургическая инфекция.	
Содержание темы практического занятия	Гнойные заболевания костей, суставов и слизистых сумок: хирургический сепсис, гнойные заболевания серозных полостей, специфическая хирургическая инфекция.	
Раздел 5.	Основы хирургии повреждений	ОПК-5
Тема 5.1.	Обследование хирургических больных: общие вопросы хирургии повреждений, раны, повреждения мягких тканей, сухожилий и суставов	ПК-4
Содержание лекционного курса	Обследование хирургических больных: общие вопросы хирургии повреждений, раны, повреждения мягких тканей, сухожилий и суставов	
Содержание темы практического занятия	Обследование хирургических больных: общие вопросы хирургии повреждений, раны, повреждения мягких тканей, сухожилий и суставов	
Тема 5.2.	Травмы головы, груди, живота. Переломы, вывихи. Термические повреждения	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Травмы головы, груди, живота. Переломы, вывихи. Термические повреждения	
Содержание темы практического занятия	Травмы головы, груди, живота. Переломы, вывихи. Термические повреждения	
Содержание темы самостоятельной работы	Травмы головы, груди, живота. Переломы, вывихи. Термические повреждения	
Раздел 6.	Стационарная хирургия. Этапы лечения хирургических больных.	ОПК-5
Тема 6.1.	Стационарная хирургия: предоперационный период, период операции, послеоперационный период	ПК-4
Содержание темы практического занятия	Стационарная хирургия: предоперационный период, период операции, послеоперационный период	
Содержание темы самостоятельной работы	Стационарная хирургия: предоперационный период, период операции, послеоперационный период	
Раздел 7.	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	ОПК-5
Тема 7.1.	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	ОПК-5
Содержание лекционного курса	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	
Содержание темы практического занятия	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	
Раздел 8.	Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии	ОПК-5
Тема 8.1.	Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии	ОПК-6
Содержание темы практического занятия	Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии	
Содержание темы самостоятельной работы	Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии	
Раздел 9.	Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции	ОПК-5
Тема 9.1.	Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции	ПК-4
Содержание темы	Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции	

практического занятия		
Содержание темы самостоятельной работы	Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции	
Раздел 10.	Питание хирургических больных	ОПК-5
Тема 10.1.	Питание хирургических больных	ОПК-6
Содержание темы практического занятия	Питание хирургических больных	
Содержание темы самостоятельной работы	Питание хирургических больных	
Раздел 11.	Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных	ОПК-5
Тема 11.1.	Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных	ОПК-5
Содержание темы практического занятия	Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных	
Содержание темы самостоятельной работы	Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных	
Раздел 12.	Нарушение свертывания крови у хирургических больных и методы их коррекции	ОПК-5
Тема 12.1.	Нарушение свертывания крови у хирургических больных и методы их коррекции	ПК-4
Содержание темы практического занятия	Нарушение свертывания крови у хирургических больных и методы их коррекции	
Содержание темы самостоятельной работы	Нарушение свертывания крови у хирургических больных и методы их коррекции	
Раздел 13.	Основы хирургии паразитарных заболеваний	ОПК-5
Тема 13.1.	Основы хирургии паразитарных заболеваний	ОПК-6
Содержание темы самостоятельной работы	Основы хирургии паразитарных заболеваний	
Раздел 14.	Основы хирургии пороков развития	ОПК-5
Тема 14.1.	Основы хирургии пороков развития	ОПК-6
Содержание темы практического занятия	Основы хирургии пороков развития	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы хирургии пороков развития	
Раздел 15.	Основы пластической хирургии	ОПК-5
Тема 15.1.	Основы пластической хирургии	ОПК-6
Содержание темы практического занятия	Основы пластической хирургии	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы пластической хирургии	
Раздел 16.	Основы трансплантологии	ОПК-5
Тема 16.1.	Основы трансплантологии	ОПК-6
Содержание темы самостоятельной работы	Основы трансплантологии	

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

№ п/п	Наименования
1	Доброквашин С.В., Корейба К.А., Шестаков А.И. Нарушение водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса у хирургических больных. Принципы коррекции. Учебно-методическое пособие для студентов III-VI курсов медицинских вузов. – Казань, 2004.
2	Доброквашин С.В., Корейба К.А., Шестаков А.И. Синдром эндогенной интоксикации в хирургии. Современные принципы лечения. Учебно-методическое пособие для студентов III-VI курсов медицинских вузов. – Казань, 2004. – 40 с.
3	Доброквашин С.В., Корейба К.А., Шестаков А.И. Современные принципы питания хирургических больных. Учебно-методическое пособие для студентов III-VI курсов медицинских вузов. – Казань, 2004.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-5	ОПК-6	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Знакомство с клиникой. Организация работы хирургического отделения и операционного блока. Подготовка рук хирурга к операции. Подготовка операционного поля.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.2.	Антисептика: механическая, физическая, химическая, биологическая, смешанная.	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Десмургия. Неоперативная хирургическая техника. Болевой синдром и обезболивание в хирургии.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа			
Тема 2.2.	Дренирование полых органов	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа			
Тема 2.3.	Боль и обезболивание: болевой синдром, местная анестезия, блокады	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Кровотечения. Переливание крови и ее компонентов.	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа			
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Общие вопросы острой хирургической инфекции: гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, клетчаточных пространств, железистых органов, кисти и стопы.	Лекция		+	
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа			
Тема 4.2.	Гнойные заболевания костей, суставов и слизистых сумок: хирургический сепсис, гнойные заболевания	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа			

	серозных полостей, специфическая хирургическая инфекция.	ная работа			
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Обследование хирургических больных: общие вопросы хирургии повреждений, раны, повреждения мягких тканей, сухожилий и суставов	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			
Тема 5.2.	Травмы головы, груди, живота. Переломы, вывихи. Термические повреждения	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Стационарная хирургия: предоперационный период, период операции, послеоперационный период	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 7.					
Тема 7.1.	Основы хирургии нарушений регионального кровообращения	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 8.					
Тема 8.1.	Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы терапии	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 9.					
Тема 9.1.	Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы ее коррекции	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 10.					
Тема 10.1.	Питание хирургических больных	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 11.					
Тема 11.1.	Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 12.					
Тема 12.1.	Нарушение свертывания крови у хирургических больных и методы их коррекции	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 13.					
Тема 13.1.	Основы хирургии паразитарных заболеваний	Лекция			
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	

		ная работа			
Раздел 14.					
Тема 14.1.	Основы хирургии пороков развития	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 15.					
Тема 15.1.	Основы пластической хирургии	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Раздел 16.					
Тема 16.1.	Основы трансплантологии	Лекция			
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: алгоритм базисной сердечно-легочной реанимации,	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: принципы профилактики осложнений сердечно-легочной реанимации	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: оказать экстренную помощь при травмах, кровотечениях и острых хирургических заболеваниях	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать

						гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: методикой оказания первой медицинской помощи при травмах (транспортная иммоб)	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: алгоритм диагностики неотложных состояний	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: методикой проведения комплексной сердечно-легочной реанимации, оказания первой помощи при обструкции верхних дыхательных п	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных

						рекомендации даны в полном объеме	особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: методикой устранения жизнеопасных нарушений дыхания	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных	ОПК-6 ИОПК-6.1 Выполняет алгоритм своевременного выявления нарушений и оценивает состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе	Знать: алгоритм базисной сердечно-легочной реанимации, способы искусственной вентиляции легких, технику непрямого массажа сердца, электрической дефибрилляции	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: осуществлять контроль за показателями гемодинамики и дыхания	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической	Сформированное умение применять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас-сифицировать химические

ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения						оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: методикой проведения комплексной сердечно-легочной реанимации, оказания первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-6 ИОПК-6.2 Выполняет алгоритм оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, проводит базовую сердечно-легочную реанимацию	Знать: принципы профилактики осложнений сердечно-легочной реанимации	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;

						даны в полном объеме	применять современ-ные естественнонаучны е знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: методикой немедленного устранения жизнеопасных нарушений при травмах (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца)	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированно й медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-6 ИОПК-6.3 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.)	Знать: принципы организации и методы проведения неотложных врачебных мероприятий у пациентов хирургического профиля	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: оказать первую помощь в экстренных случаях	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированно е применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации	Сформированное умениеприменять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас-сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей;

						даны в полном объеме	применять современ-ные естественнонаучны е знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: методами временной остановки наружных кровотечений	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированно й медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: алгоритм диагностики неотложных состояний	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь :проводить санитарно-гигиенические мероприятия	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированно е применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умениеприменять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас-сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей; применять современ-ные естественнонаучны

		Владеть: методикой немедленного устранения жизнеопасных нарушений при травмах (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца)	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ПК-4 И ПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	Знать: принципы и методы проведения санитарно-просветительной работы среди населения по профилактике ряда заболеваний	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в

		Владеть: этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	решении задач нестандартных ситуаций Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: амбулаторно-поликлиническую практику хирурга	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умение применять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас-сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей; применять современ-ные естественнонаучны е знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций

		Владеть: техникой проведения санитарно-профилактической обработки лечебных и диагностических помещений лечебных организаций	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы научно	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированной медицинской помощи	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: устройство и оборудование хирургических отделений стационара	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированное применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умение применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей; применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: перед операцией и хирургическими	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания	В целом успешно, но не систематично владеет навыками	Задание выполнено на достаточно	Задание выполнено на высоком профессиональном

		манипуляциями обработать рук		пройденны, выводы не аргументированы научно	оказания квалифицированно й медицинской помощи	высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать:организацию работы среднего медицинского персонала, и роль его в профилактике внутрибольничных инфекций	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, нет ясного понимания материала	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: осуществлять уход за больными с заболеваниями различных органов и систем и осуществлять профилактические мероприятия	устный опрос	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	использование полного комплекта оборудования, без ссылок на полученные в курсе знания, документированно е применение методов гигиенической оценки, заключение и рекомендации даны в полном объеме	Сформированное умениеприменять правила раз-личных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас- сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей; применять современ-ные естественнонаучны е знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций
		Владеть: техникой проведения санитарно- профилактической обработки	практическое задание	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройденны, выводы не	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оказания квалифицированно	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный

		лечебных и диагностических помещений лечебных организаций		аргументированы научно	й медицинской помощи	уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **устный опрос**

Примеры заданий:

1. Каков график влажной уборки палат?

Критерии оценки:

Критерии оценки: Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **устный опрос**

Примеры заданий:

Заполнять: - историю болезни стационарного больного

Критерии оценки:

«Зачтено» – студент демонстрирует глубокое знание материала по разделу: дан полный правильный ответ и его обоснование; «Не зачтено» – отсутствие знаний по изучаемому разделу: ответ неправильный или неполный, нет обоснования.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **практическое задание**

Примеры заданий:

Обработать: - руки дезинфицирующими растворами; - пролежни; - руки перед операцией; - операционное поле

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

практическое задание

устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Практикум по оперативной хирургии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лопухин Ю. М., Владимиров В. Г., Журавлев А. Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426265.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Военно-полевая хирургия [Электронный ресурс] : учебник/ Под ред. Е.К. Гуманенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431993.html
2	Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник/ под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html
3	Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник / Петров С.В. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422816.html
4	Общая хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Гостищев В.К. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425749.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы. 1. Вся работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В начале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при

этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Общая хирургия	Аудитории, профильные кабинеты стол, стулья нет	г. Казань ул. Маршала Чуйкова д.54

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Урология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра урологии имени академика Э.Н. Ситдыкова

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 6 час.

Практические 15 час.

СРС 15 час.

Всего 36 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 1

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, выполняющий лечебную работу и имеющий
ученую степень доктора наук и ученое зван
Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую
степень кандидата наук

М. Э. Ситдыкова

Д. Р. Саяпова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

М. Э. Ситдыкова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, выполняющий лечебную работу и имеющий ученую
степень кандидата наук , кандидат медицинских наук

Д. Р. Саяпова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Ознакомить студентов с наиболее часто встречающимися заболеваниями органов мочеполовой системы, вопросами этиологии и патогенеза, методами диагностики, профилактики и лечения урологических заболеваний.

Задачи освоения дисциплины:

- Обучение клинической симптоматологии урологических заболеваний.- Обучение современным методам диагностики этих заболеваний.- Обучение основным специальным и современным методам лечения урологических больных.- Изучение злокачественных заболеваний органов мочеполовой системы и ургентных состояний больных.- Освоение основных практических умений, необходимых для обследования и курации урологических больных.- Освоение вопросов врачебно-трудовой экспертизы, профилактики и лечебно-оздоровительных мероприятий у урологических больных.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболевания, клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, физикальное обследование пациента(осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления); оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, провести первичное обследование систем и органов. Владеть: правильным ведением медицинской документации; оценками состояния общественного здоровья; методами общеклинического обследования.
		ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клиничко-лабораторной и	Знать: : клиническую картину, особенности течения, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных Уметь: клиническую картину, особенности течения,

		функциональной диагностики при решении профессиональных задач	современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных Владеть: методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.
		ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: особенности течения и возможные осложнения заболеваний, методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных; методы лечения и показания к их применению. Уметь: наметить объем дополнительных исследований; поставить предварительный диагноз, сформулировать клинический диагноз, показания к избранному методу лечения. Владеть: методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов обследования.
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения	ОПК-6 ИОПК-6.1 Выполняет алгоритм своевременного выявления жизнеопасных нарушений и оценивает состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе	Знать: основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения; основные этапы работы врача в первичном звене здравоохранения в амбулаторно-клиническом учреждении. Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, провести физикальное обследование пациента; первичные обследования систем и органов Владеть: правильным ведением медицинской документации; навыками постановки предварительного диагноза; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий.
		ОПК-6 ИОПК-6.2	Знать: ведение типовой учетной медицинской документации; современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных;

		Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, проводит базовую сердечно-легочную реанимацию	показания к амбулаторному и стационарному лечению. Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления); оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, провести первичное обследование системы органов Владеть: правильным ведением медицинской документации; методами общеклинического обследования, основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями.
		ОПК-6 ИОПК-6.3 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.)	Знать: основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, защиту населения в очагах опасных инфекций; методы диагностики пациентов; основы оказания первой врачебной помощи в очагах опасных инфекций. Уметь: провести первичное обследование систем и органов; разработать план действий с учетом течения болезни и ее лечения; сформулировать показания к избранному методу лечения. Владеть: основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи в очагах особо опасных инфекций.
		ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: методы лечения и показания к их применению, методы проведения неотложных мероприятий; наименование и показания к назначению лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения на догоспитальном этапе. Уметь: оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости применения лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи. Владеть: правильным ведением медицинской

			документации; определением показаний к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств фармакотерапии у конкретного больного.
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	Знать: клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний; основы профилактических мероприятий для различных контингентов населения. Уметь: оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении Владеть: алгоритмом оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях, в том числе в экстремальных условиях и очагах массового поражения.
		ПК-4 ИПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения. Уметь: планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения; оценивать факторы риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний. Владеть: алгоритмом мероприятий для профилактической работы по диспансеризации населения, алгоритмом обследования и постановкой предварительного диагноза для определения дальнейшей тактики.
		ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов	Знать: патогенез заболевания, их основные клинические проявления, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики с учетом принципов доказательной медицины. Уметь: планировать, анализировать и оценивать результаты лабораторной и инструментальной диагностики, учитывая

		доказательной медицины	принципы доказательной медицины. Владеть: основными врачебными диагностическими или лечебными мероприятиями.
		ПК-4 ИПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов. Уметь: оценить состояние пациента для определения комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов исследования. Владеть: методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов обследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Гигиена труда", "Хирургические болезни", "Психофизиологические основы деятельности".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы, 36 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
36	6	15	15

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	6		3	3	
Тема 1.1.	4		2	2	тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	2		1	1	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	8	2	3	3	
Тема 2.1.	5	1	2	2	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	3	1	1	1	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	8	2	3	3	
Тема 3.1.	8	2	3	3	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	6		3	3	
Тема 4.1.	4		2	2	доклад, кейс- задача, контрольная работа,

					тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	2		1	1	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
Раздел 5.	8	2	3	3	
Тема 5.1.	8	2	3	3	доклад, кейс- задача, контрольная работа, тестирование, устный опрос
ВСЕГО:	36	6	15	15	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Семиотика, диагностика урологических больных.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Тема 1.1.	Понятие об амбулаторной урологии. Неотложная помощь при почечной колике, острой задержке мочи, гематурии, анурии.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Семиотика урологических больных	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация больных.Обоснование студентами предварительного диагноза курируемого больного. Работа с клиническими историями болезни	
Тема 1.2.	Краткое введение в практическое занятие. Ознакомление с основными симптомами мочеполовых заболеваний, со схемой обследования урологических больных и особенностью ведения истории болезни. Ознакомление с лабораторными методами исследования, рентгенологическими методами диагностики, эндоскопическими методами. Распределение студентов для курации больных. Курация больных. Обоснование студентами предварительного диагноза курируемого больного. Работа с клиническими историями болезни.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы диагностики урологических больных Лучевые методы диагностики	
Содержание темы самостоятельной работы	Освоение практических навыков (пальпация почек, предстательной железы, перкуссия мочевого пузыря) у постели больного. Самостоятельное описание рентгенограмм (все методы рентгенодиагностики).Видеофильм «Эндоскопические методы диагностики в урологии».	
Раздел 2.	МКБ. Гидронефроз.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Тема 2.1.	Частота мочекаменной болезни. Факторы риска. Этиология и патогенез. Морфология и химический состав камней. Камни почек и мочеточников. Симптоматология, почечная колика, дифференциальная диагностика. Рентгенодиагностика. Показания и противопоказания к консервативному лечению. Дистанционная литотрипсия. Эндоскопическая литотрипсия. Показания и противопоказания. Особенности послеоперационного периода. Оперативное лечение камней почек и мочеточников. Камни мочевого пузыря, уретры, предстательной железы.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание лекционного курса	Мочекаменная болезнь. Частота мочекаменной болезни. Факторы риска Этиология и патогенез. Морфология и химический состав камней. Камни почек и мочеточников. Симптоматология, почечная колика, дифференциальная диагностика. Рентгенодиагностика.	
Содержание темы практического занятия	МКБ диагностика	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация больных. Разбор больных по теме занятия.	
Тема 2.2.	Курация больных. Разбор больных по теме занятия. Обсуждения плана диагностических мероприятий в зависимости от локализации камней. Работа в эндоскопическом кабинете (операции уретеролитэкстракции и уретеролитотрипсии). Присутствие на операции дистанционной литотрипсии. Разбор больного с гидронефрозом. Обсуждение плана обследования и лечения.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание лекционного курса	Показания и противопоказания к консервативному лечению. Дистанционная литотрипсия. Эндоскопическая литотрипсия. Показания и противопоказания. Особенности послеоперационного периода. Оперативное лечение камней почек и мочеточников. Камни мочевого пузыря, уретры, предстательной железы	

Содержание темы практического занятия	Лечение МКБ	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация больных. Разбор больных по теме занятия. Обсуждения плана диагностических мероприятий в зависимости от локализации камней	
Раздел 3.	Неспецифические и специфические воспалительные заболевания.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Тема 3.1.	Этиология, патогенез туберкулеза мочеполовой системы. Стадии заболевания, клиническое течение. Диагностика, хирургическое лечение. Современное медикаментозное лечение. Диспансерное наблюдение.Краткое введение в занятие и постановка задачи. Курация больных. Работа в эндоскопическом кабинете. Описание рентгенограмм больных с острым и хроническим пиелонефритом. Клинический разбор курируемых больных по теме занятия. Ознакомление с методами лабораторных исследований. Обсуждение классификации туберкулеза. Разбор рентгенограмм с различными формами туберкулеза мочевой системы.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание лекционного курса	Этиология, патогенез туберкулеза мочеполовой системы. Стадии заболевания, клиническое течение. Диагностика, хирургическое лечение. Современное медикаментозное лечение. Диспансерное наблюдение.	
Содержание темы практического занятия	Неспецифические, специфические воспалительные заболевания. Диагностика.	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация больных. Работа в эндоскопическом кабинете. Описание рентгенограмм больных с острым и хроническим пиелонефритом.	
Раздел 4.	Опухоли МПС. АПЖ.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Тема 4.1.	Этиология, патогенез, профессиональные опухоли мочевого пузыря. Международная классификация. Симптоматология, клиническое течение, диагностика опухолей мочевого пузыря. Лечение: оперативное, лучевое, химиотерапия, комбинированное. Энтероцистопластика. Артифициальный мочевой пузырь. Показания и противопоказания к различным методам отведения мочи. Диспансеризация больных с новообразованиями мочевого пузыря, артифициальным мочевым пузырем. Опухоли почек. Этиология и патогенез. Классификация, диагностика, дифференциация опухоли почки с поликистозом, гидронефрозом, туберкулезом почек. Лечение: оперативное, рент-генорадиологическое, химиотерапия.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Симптоматика, диагностика опухолей почек мочевого пузыря	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация и разбор больных по теме занятия. Осмотр больных в эндоскопическом кабинете	
Тема 4.2.	Этиология, патогенез аденомы предстательной железы. Стадии заболевания, клиническое течение. Диагностика и дифдиагностика ДГПЖ, хирургическое лечение. Современное медикаментозное лечение ДГПЖ. Гипертермия и термотерапия в лечении ДГПЖ. Диспансерное наблюдение за больными с аденомой простаты. Этиология и патогенез рака предстательной железы. Клиника, диагностика, лечение.Краткое введение в занятие. Курация и разбор больных по теме занятия. Осмотр больных в эндоскопическом кабинете (цистоскопия). Рентгенодиагностика опухолей мочевого пузыря и почек. Работа в перевязочной и операционной (операции резекция мочевого пузыря, цистэктомия, нефрэктомия).	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Симптоматика, диагностика опухолей предстательной железы	
Содержание темы самостоятельной работы	Курация и разбор больных по теме занятия. Осмотр больных в эндоскопическом кабинете	
Раздел 5.	Неотложные состояния в урологии.	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4
Тема 5.1.	Понятие об амбулаторной урологии. Неотложная помощь при почечной колике, острой задержке мочи, гематурии, анурии.Разбор	ОПК-5,ОПК-6,ПК-4

	больных: с почечной коликой, острой задержкой мочи, острым пиелонефритом гематурией, анурией. Обсуждение объема лечебной неотложной помощи. Работа в приемном покое, консультации амбулаторных больных.	
Содержание лекционного курса	Неотложные состояния в урологии	
Содержание темы практического занятия	Понятие об амбулаторной урологии. Неотложная помощь при почечной колике, острой задержке мочи, гематурии, анурии. Разбор больных: с почечной коликой, острой задержкой мочи, острым пиелонефритом гематурией, анурией. Обсуждение объема лечебной неотложной помощи. Работа в приемном покое, консультации амбулаторных больных.	
Содержание темы самостоятельной работы	рация больных. Разбор больных по теме занятия.	

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

№ п/п	Наименования
1	Ситдыкова М.Э., Саяпова Д.Р. Гиперактивный мочевого пузыря у женщин: учебное пособие для студентов. 2013
2	Ситдыкова М. Э., Ситдыков Э. Н. Учебное пособие для практических занятий по дисциплине урология "Стандартные алгоритмы диагностики и лечения пиелонефрита". 2015
3	Ситдыкова М.Э., Ситдыков Э.Н. Учебное пособие для контроля знаний по дисциплине урология. Тесты: Ч.1. 2015
4	Ситдыкова М.Э., Ситдыков Э.Н. Учебное пособие для контроля знаний по дисциплине урология. Тесты: Ч.2. 2015
5	Ситдыкова М.Э., Саяпова Д.Р. Уродинамические методы исследования в урологии: учебное пособие для студентов. 2016
6	Ситдыкова М.Э. и др. Морфологические изменения стенки мочевого пузыря у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от сроков медикаментозной терапии: атлас для педиатрического факультета. 2016
7	Нуртдинов А.Р. и др. Основные принципы медикаментозной терапии доброкачественной гиперплазии предстательной железы: учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета. 2018
8	Ситдыкова М.Э. и др. Урология: учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета. 2018
9	Ситдыкова М.Э., Саяпова Д.Р. Симптомы нижних мочевых путей у женщин: учебно-методическое пособие по дисциплине "Урология" для студентов педиатрического факультета. 2018
10	Ситдыкова М.Э., Зубков А.Ю. Нефроптоз: Учебно-методическое пособие по дисциплине Урология для студентов специальности Педиатрия. 2019
11	Зубков А.Ю., Зубков Э.А. Параметры клиники-лабораторного исследования эякулята в определении фертильности у мужчин: Учебно-методическое пособие по дисциплине урология для студентов педиатрического факультета. 2019
12	Ситдыкова М.Э. и др. Урогенитальный хламидиоз: Учебное пособие для студентов педиатрического факультета. 2019
13	Атаев Р.З., Зубков А.Ю. Тактика ведения больных с кистозными образованиями почек: учеб. - метод. пособие по дисциплине "Урология" для студентов педиатрического факультета. 2019
14	Зубков А.Ю. и др. Этиология, патогенез, клиника и диагностика новообразований мочевого пузыря: Учебно-методическое пособие по дисциплине урология для педиатрического факультета. 2020
15	Ситдыкова М.Э., Саяпова Д.Р. Основы рентгенологической диагностики в урологии: Ситдыкова М.Э., Зубков А.Ю. Современные аспекты диагностики и лечения гидронефротической трансформации почек : учебно-методическое пособие по дисциплине "Урология" для обучающихся по специальности Педиатрия. 2022 учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета. Ч1 2020
16	Ситдыкова М.Э., Зубков А.Ю. Реконструктивные операции после цистэктомии по поводу рака мочевого пузыря : учебно-методическое пособие по дисциплине "Урология" для обучающихся по специальности Педиатрия. 2021
17	Саяпова Д.Р., Ситдыкова М.Э. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей: учебно-методическое пособие для студентов педи-

	атрического факультета. 2022
18	Зубков А.Ю., Ситдыкова М.Э. Эндоскопические методы лечения мочекаменной болезни: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия. 2023
19	Зубков А.Ю. и др. Хирургическое лечение аденомы предстательной железы: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия. 2023
20	Нуриев И.Р. и др. Стрессовое недержание мочи у женщин: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия. 2024
21	Саяпова Д.Р. Рентгендиагностика мочекаменной болезни для студентов педиатрического факультета. 2025

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-5	ОПК-6	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Понятие об амбулаторной урологии. Неотложная помощь при почечной колике, острой задержке мочи, гематурии, анурии.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Краткое введение в практическое занятие. Ознакомление с основными симптомами мочеполовых заболеваний, со схемой обследования урологических больных и особенностью ведения истории болезни. Ознакомление с лабораторными методами исследования, рентгенологическими методами диагностики, эндоскопическими методами. Распределение студентов для курации больных. Курация больных. Обоснование студентами предварительного диагноза курируемого больного. Работа с клиническими историями болезни.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Частота мочекаменной болезни. Факторы риска. Этиология и патогенез. Морфология и химический состав камней. Камни почек и мочеточников. Симптоматология, почечная колика, дифференциальная диагностика. Рентгенодиагностика. Показания и противопоказания к консервативному лечению. Дистанционная литотрипсия. Эндоскопическая литотрипсия. Показания и противопоказания. Особенности послеоперационного периода.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

	Оперативное лечение камней почек и мочеточников. Камни мочевого пузыря, уретры, предстательной железы.				
Тема 2.2.	Курация больных. Разбор больных по теме занятия. Обсуждения плана диагностических мероприятий в зависимости от локализации камней. Работа в эндоскопическом кабинете (операции уретеролитэкстракции и уретеролитотрипсии). Присутствие на операции дистанционной литотрипсии. Разбор больного с гидронефрозом. Обсуждение плана обследования и лечения.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Этиология, патогенез туберкулеза мочеполовой системы. Стадии заболевания, клиническое течение. Диагностика, хирургическое лечение. Современное медикаментозное лечение. Диспансерное наблюдение.Краткое введение в занятие и постановка задачи. Курация больных. Работа в эндоскопическом кабинете. Описание рентгенограмм больных с острым и хроническим пиелонефритом. Клинический разбор курируемых больных по теме занятия. Ознакомление с методами лабораторных исследований. Обсуждение классификации туберкулеза. Разбор рентгенограмм с различными формами туберкулеза мочевой системы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Этиология, патогенез, профессиональные опухоли мочевого пузыря. Международная классификация. Симптоматология, клиническое течение, диагностика опухолей мочевого пузыря. Лечение: оперативное, лучевое, химиотерапия, комбинированное. Энтероцистопластика. Артифициальный мочевой пузырь. Показания и противопоказания к	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

	различным методам отведения мочи. Диспансеризация больных с новообразованиями мочевого пузыря, искусственным мочевым пузырем. Опухоли почек. Этиология и патогенез. Классификация, диагностика, дифференциация опухоли почки с поликистозом, гидронефрозом, туберкулезом почек. Лечение: оперативное, рентгено-радиологическое, химиотерапия.				
Тема 4.2.	Этиология, патогенез аденомы предстательной железы. Стадии заболевания, клиническое течение. Диагностика и дифференциация ДГПЖ, хирургическое лечение. Современное медикаментозное лечение ДГПЖ. Гипертермия и термотерапия в лечении ДГПЖ. Диспансерное наблюдение за больными с аденомой простаты. Этиология и патогенез рака предстательной железы. Клиника, диагностика, лечение. Краткое введение в занятие. Курация и разбор больных по теме занятия. Осмотр больных в эндоскопическом кабинете (цистоскопия). Рентгенодиагностика опухолей мочевого пузыря и почек. Работа в перевязочной и операционной (операция резекция мочевого пузыря, цистэктомия, нефрэктомия).	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Понятие об амбулаторной урологии. Неотложная помощь при почечной колике, острой задержке мочи, гематурии, анурии. Разбор больных: с почечной коликой, острой задержкой мочи, острым пиелонефритом гематурией, анурией. Обсуждение объема лечебной неотложной помощи. Работа в приемном покое, консультации амбулаторных больных.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболевания, клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний.	доклад, устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления); оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, провести	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента

		первичное обследование систем и органов.					
		Владеть: правильным ведением медицинской документации; оценками состояния здоровья; методами общеклинического обследования.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: клиническую картину, особенности течения, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно е изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: провести первичные обследования систем и органов;	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский	Частично обладает умением собрать полный медицинский	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента,	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский

		трактовать результаты лабораторных исследований; заполнять историю болезни; наметить объем дополнительных исследований.		анамнез пациента	анамнез пациента	но не в полном объеме	анамнез пациента
		Владеть: методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: особенности течения и возможные осложнения заболеваний, методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных; методы лечения и показания к их применению.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно е изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного

							языка и научной терминологии
		Уметь: наметить объем дополнительных исследований; поставить предварительный диагноз, сформулировать клинический диагноз, показания к избранному методу лечения.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: методами общеклинического обследования; интерпретаций результатов лабораторных, инструментальных методов обследования.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-6 Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также	ОПК-6 ИОПК-6.1 Выполняет алгоритм своевременного выявления жизнеопасных нарушений, оценивает состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе	Знать: основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения; основные этапы работы врача в первичном звене здравоохранения в амбулаторно-клиническом	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение материала, ошибки в языковом оформлении	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос.	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение

обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения		учреждении.			излагаемого.		материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, провести физикальное обследование пациента; первичные обследования систем и органов.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: правильным ведением медицинской документации; навыками постановки предварительного диагноза; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале.	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки.	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но недостаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы.	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-6 ИОПК-6.2 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, проводит базовую сердечно-легочную реанимацию	Знать: ведение типовой учетной медицинской документации; современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных; показания к амбулаторному и	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности языкового оформления ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч.

		стационарному лечению.		неуверенное изложение материала.	материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.		самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точкой зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления); оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, провести первичное обследование систем и органов.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: правильным ведением медицинской документации; методами общеклинического обследования, основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые

	ОПК-6 ИОПК-6.3 Выполняет алгоритм оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.)	Знать: основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, защиту населения в очагах опасных инфекций; методы диагностики пациентов; основы оказания первой врачебной помощи в очагах опасных инфекций.	доклад, устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке ответов, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	навыки работы. 9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии
		Уметь: провести первичное обследование систем и органов; разработать план действий с учетом течения болезни и ее лечения; сформулировать показания к избранному методу лечения.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи в очагах особо опасных инфекций.	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирования	Не владеет методами	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности;

							успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-6 ИОПК-6.4 Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе	Знать: методы лечения и показания к их применению, методы проведения неотложных мероприятий; наименование и показания к назначению лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения на догоспитальном этапе.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии
		Уметь: оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости применения лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: правильным ведением медицинской документации; определением показаний к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями,	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно;	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности.

		фармакотерапии у конкретного больного.			но не систематически применяет навыки	в целом обладает устойчивыми навыками работы	Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ПК-4 И ПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа	Знать: клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний; основы профилактических мероприятий для различных контингентов населения.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: алгоритмом оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях, в том числе в экстремальных условиях и очагах массового	выполнение контрольной работы, кейс-задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические

		поражения.		ориентации в материале	общими представлениями, но не систематически применяет навыки	на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.3 Использует алгоритм проведения профилактической работы по диспансеризации населения, выявлению и коррекции факторов риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний	Знать: основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии
		Уметь: планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения; оценивать факторы риска развития инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть: алгоритмом мероприятий для профилактической	выполнение контрольной работы, кейс-задача,	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено	Задание выполнено на достаточно высоком	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представлен

		работы по диспансеризации населения, алгоритмом обследования и постановкой предварительного диагноза для определения дальнейшей тактики.	тестирование	фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	ный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: патогенез заболевания, их основные клинические проявления, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики с учетом принципов доказательной медицины.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: планировать, анализировать и оценивать результаты лабораторной и инструментальной диагностики, учитывая принципы доказательной медицины.	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анамнез пациента
		Владеть:	выполнение	Задание выполнено	Задание выполнено	Задание	Задание выполнено

		основными врачебными диагностическими или лечебными мероприятиями.	контрольной работы, кейс- задача, тестирование	на низком уровне. Допущено несколько фактес- ких ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представле- ниями, но не систематически применяет навыки	выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-4 И ПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологическ х и лабораторных методов.	устный опрос	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке опре- делений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 – неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательно е изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательност и и языковом оформлении ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
		Уметь: оценить состояние пациента для определения комплекса клинических, эпидемиологическ х и лабораторных методов	кейс-задача	Не обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Частично обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента	Обладает умением собрать полный медицинский анамнез пациента, но не в полном объеме	Успешно и систематично умеет собрать полный медицинский анал ез пациента

		исследования.					
		Владеть: методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов обследования.	выполнение контрольной работы, кейс- задача, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактичес- ких ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

1. Что поражается при пиелонефрите: а) почечная лоханка; б) клубочковая система; в) интерстициальная ткань почки; г) канальцевый аппарат; д) верно все вышеперечисленное. 2. Какие из перечисленных моментов способствуют возникновению хронического пиелонефрита: а) инфекционный очаг вне органов мочевой системы; б) острые заболевания брюшной полости; в) наличие гипертензии; г) верно все вышеперечисленное; д) нарушение проходимости мочевых путей.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— контрольная работа

Примеры заданий:

1. Уросемиотика. 2. Мочекаменная болезнь. 3. Специфические и неспецифические воспалительные заболевания. 4. Опухоли мочеполовой системы.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобрана литература. «Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

— устные сообщения/доклады

Примеры заданий:

- Современное лечение мочекаменной болезни; - Профилактика пиелонефрита. - Современные подходы к АПЖ. - Туберкулез мочеполовой системы. - Доброкачественные опухоли МПС.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – всесторонне понимает сущность вопроса, дает точное определение и

исчерпывающее истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, свободно применяет знания в новой ситуации, свободно владеет научной терминологией. «Хорошо» (80-89 баллов) – правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, сопровождает ответ новыми примерами, свободно применяет знания в новой ситуации, свободно владеет научной терминологией. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются определенные пробелы, дает неточное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, владеет научной терминологией. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – неправильно понимает сущность вопроса, дает неточное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, не сопровождает ответ новыми примерами, не владеет научной терминологией.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— устный опрос

Примеры заданий:

1. Методы обследования урологических больных. 2. МКБ, клиника диагностика, современные методы лечения. 3. Специфические воспалительные заболевания МПС. 4. Неспецифические воспалительные заболевания МПС. 5. Аденома предстательной железы. 6. Опухоли МПС. 7. Неотложные состояния в урологии.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – всесторонне понимает сущность вопроса, дает точное определение и исчерпывающее истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, свободно применяет знания в новой ситуации, свободно владеет научной терминологией. «Хорошо» (80-89 баллов) – правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, сопровождает ответ новыми примерами, свободно применяет знания в новой ситуации, свободно владеет научной терминологией. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются определенные пробелы, дает неточное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, владеет научной терминологией. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – неправильно понимает сущность вопроса, дает неточное определение и истолкование основных понятий, строит ответ без собственного плана, не сопровождает ответ новыми примерами, не владеет научной терминологией.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Больная – 28 лет, обратилась с жалобами на боли в правой поясничной области, усиливающейся при физической нагрузке. Боли проходят при принятии горизонтального положения. Объективно: астенического телосложения, определяется нижний полюс правой почки. Какой предварительный диагноз? Алгоритм для обоснования диагноза.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – задача решена полностью, диагноз поставлен верно. «Хорошо» (80-89 баллов) – задача решена полностью, диагноз поставлен неверно. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – задача решена не полностью, диагноз не поставлен. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – задача не решена, диагноз не поставлен.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- доклад
- кейс-задача
- контрольная работа
- тестирование
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Урология [Электронный ресурс] : учебник / Лопаткин Н.А., Камалов А.А., Аполихин О.И., и др. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417676.html
2	Урология [Электронный ресурс] : учебник / Б. К. Комяков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427163.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Атлас по детской урологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Куликова Т.Н., Глыбочко П.В., Морозов Д.А., Приезжева В.Н. Дерюгина Л.А., Долгов Б.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410776.html
2	Гиперактивный мочевой пузырь у женщин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов лечеб., педиатр., мед.-профилакт. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. урологии ; [сост.: М. Э. Ситдыкова, Д. Р. Саяпова]. - Электрон. текстовые дан. (2,10 МБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 86 с.
3	Уродинамические методы исследования в урологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов лечеб., педиатр., мед.-профилакт. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. урологии ; [сост.: М. Э. Ситдыкова, Д. Р. Саяпова]. - Электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). - Казань : КГМУ, 2016. - 43 с.
4	Учебное пособие для контроля знаний по дисциплине урология. Тесты [Электронный ресурс] : в 2 ч. Ч. 1 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. урологии ; [сост.: М. Э. Ситдыкова, Э. Н. Ситдыков]. - Электрон. текстовые дан. (751 КБ). - Казань : КГМУ, 2015. - 29 с.
5	Учебное пособие для контроля знаний по дисциплине урология. Тесты [Электронный ресурс] : в 2 ч. Ч. 2 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. урологии ; [сост.: М. Э. Ситдыкова, Э. Н. Ситдыков]. - Электрон. текстовые дан. (799 КБ). - Казань : КГМУ, 2015. - 35 с.
6	Основы рентгенологической диагностики в урологии. Часть 1. Учебно-методическое пособие для студентов медико-профилактического факультета/Д.Р. Саяпова, М.Э. Ситдыкова. - Казань: КГМУ, 2020 - 88 с.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал: «Урология»
2	Журнал: «Андрология и генитальная хирургия»
3	Журнал: «Казанский медицинский журнал»
4	Журнал: «Урология и нефрология»
5	Журнал: «Клиническая нефрология»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
2. Электронная библиотека «Консультант студента» <http://studentlibrary.ru/>
3. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
4. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
5. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
7. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
8. Medline – медицинская реферативно-библиотечная база данных /система поиска. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваясь использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями,

способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрать и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы. 1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сноска начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные

задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстов

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Урология	Лекционная аудитория – Мультимедийные средства обучения, – Комплект презентаций по темам занятий;– Негатоскоп Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Учебная комната №1 Стол учебный-9; стулья-17; стеды-3; негатоскоп-1 доска ученическая-1; шкаф-1; фантом-1 Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Учебная комната №2 Стол учебный-6, стулья-17, стенды-3, кафедра-1, шкаф-2, кушетка-1, доска ученическая-1, негатоскоп-1, таблицы-24. Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Учебная комната №3 (Кабинеты для дистанционной литотрипсии) Литотрипторы фирма Вольф, Пьезолит 2500.10, негатоскоп, стол, стул, экстракорпоральный литотриптор Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Кабинет приемного покоя Тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, облучатель бактерицидный Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Кабинет УЗИ (учебная комната) Ультразвуковые сканеры с набором датчиков, стол рабочий, кресло рабочее, шкаф, шкаф стеклянный стенд, таблицы. Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Кабинет для исследования уродинамики (учебная комната) Урофлоуметр и расходных материалов, аппарат УЗИ, уродинамические системы. компьютер, стол, стулья, шкаф, стенд, таблицы, кушетка, аппарат уродинамики для выполнения исследований уродинамики нижних мочевых путей: урофлоуметрия, цистометрия, профилометрия Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47

Урология	Эндоскопический кабинет (учебная комната) Урологическое кресло, интракорпоральный литотриптор, система очистки воды, осветительные приборы, электрогидравлический литотриптор, пневмолитотриптор, симуляторы для эндоскопических операций, расходные материалы, шкафы для инструментов, эндоскопическая стойка, набор цистоскопов и уретероскопов, кресло, наркозный аппарат, холодильник, таблица, учебные видеофильмы. Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47
Урология	Палата интенсивной терапии Набор и укладка для экстренных и профилактических мероприятий, электрокардиограф, аппарат наркозодыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасывать послеоперационный, дефибриллятор, стол операционный хирургический Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 47

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая гигиена

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра общей гигиены

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 46 час.

Практические 115 час.

СРС 91 час.

Экзамен 36 час.

Всего 288 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 8

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу
Старший преподаватель с высшим образованием

К. А. Лушанина
А. Б. Тазетдинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

А. В. Шулаев

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель с высшим образованием

А. Б. Тазетдинова

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание
"доцент" , доктор медицинских наук

Н. Х. Давлетова

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание
"доцент" , доктор медицинских наук

Е. А. Тафеева

Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание
"доцент" , доктор медицинских наук

О. Р. Радченко

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

А. В. Шулаев

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат
медицинских наук

А. К. Галеев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления
требований к стажу

К. А. Лушанина

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины: изучение основ методологии профилактической медицины, приобретение гигиенических знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины:- дать знания и умения гигиенической диагностики состояния здоровья населения в конкретных условиях среды обитания;-привить навыки владения методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-11 Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения	ОПК-11 ИОПК-11.2 Использует методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: основы взаимодействия факторов окружающей среды и здоровья человека. Уметь: анализировать объективные данные при установлении причинно-следственных связей влияния факторов окружающей среды на здоровье населения Владеть: навыками абстрактного мышления при решении проблем в различных ситуациях с использованием методов доказательной медицины
		ОПК-11 ИОПК-11.3 Готовит информационно-аналитические материалы и справки, в том числе для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уметь: применять нормативно правовые акты при гигиенической оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-	Знать: основные методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, гигиенические требования к различным объектам окружающей среды Уметь: пользоваться стандартными методиками

	понятий и методов	химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	физико-химического исследования воды, воздуха, почвы, работать с измерительными приборами и аппаратурой Владеть: навыками обработки и представления результатов исследования
		ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: основные документы и гигиенические регламенты в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уметь: интерпретировать результаты собственных исследований: Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследований и разработки профилактических мероприятий:
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-7 Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ОПК-7 ИОПК-7.1 Оценивает характеристики состояния здоровья населения и факторов среды обитания и анализирует состояние здоровья населения и факторов среды обитания	Знать: основные показатели здоровья населения, реакции организма на воздействие факторов окружающей среды Уметь: анализировать полученные данные, находить причинно-следственную связь здоровья населения и интенсивностью воздействия факторов окружающей среды: Владеть: навыками работы с нормативной документацией, навыками сбора социально-гигиенической информации:
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний, к осуществлению противоэпидемической защиты населения	ПК-1 ИПК-1.2 Применяет алгоритм гигиенической оценки факторов среды обитания	Знать: основные показатели здоровья населения, реакции организма на воздействие факторов окружающей среды Уметь: анализировать полученные данные, находить причинно-следственную связь здоровья населения и интенсивностью воздействия факторов окружающей среды: Владеть: навыками работы с нормативной документацией, навыками сбора социально-гигиенической информации:
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том	ПК-11 ИПК-11.3 Проводит отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для	Знать: теорию проведения отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания Уметь: провести отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит

	числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	исследований, проводит измерения факторов среды обитания	измерения факторов среды обитания Владеть: методикой проведения отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-12 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке состояния питания населения, к участию в разработке программ по оптимизации питания различных групп населения, к оценке качества и безопасности пищевой продукции и условий ее производства и оборота	ПК-12 ИПК-12.1 Использует алгоритм оценки фактического питания, в том числе нутриентного состава и энергетической ценности пищевых продуктов и рационов	Знать : Основные пищевые вещества и их значение для организма Уметь: Определять нутриентный состав и калорийность продуктов Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-12 ИПК-12.2 Использует алгоритм оценки пищевого статуса	Знать: Классификацию пищевого статуса организма Уметь: Определять соматометрические и функциональные показатели Владеть: Анализировать результаты проведенных исследований
		ПК-12 ИПК-12.3 Оформляет гигиеническое заключение по результатам оценки состояния питания различных групп населения, разрабатывает рекомендации с целью профилактики алиментарно-зависимых заболеваний	Знать: Классификацию групп населения по энерготратам Уметь: Находить необходимый нутриентный состав для отдельных групп населения в нормативной документации Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-12 ИПК-12.4 Использует алгоритм гигиенической оценки качества и безопасности пищевой продукции	Знать: Классификацию алиментарных заболеваний Уметь: Определять показатели безопасности и качества продуктов питания Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-12 ИПК-12.5 Использует алгоритм оценки соответствия пищевых объектов требованиям санитарных	Знать: Виды пищевых объектов Уметь: Находить в нормативной документации требования к пищевым объектам

		норм и правил	Владеть: навыками работы с научной литературой\. нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке физического и психического развития детей, к оценке факторов образовательной среды, технологий обучения и воспитания детей и подростков, предметов детского обихода	ПК-13 ИПК-13.1 Использует алгоритм оценки соответствия образовательных учреждений, условий организации, режимов обучения и воспитания детей различных возрастных групп	Знать: Виды образовательных организаций Уметь: Определять требования к образовательным организациям различного назначения Владеть: навыками работы с научной литературой\. нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-13 ИПК-13.2 Использует алгоритм оценки физического и психического развития детей и подростков, функционального состояния организма	Знать: Показатели для оценки физического развития детей Уметь: Проводить измерения соматометрических показателей Владеть: навыками оценки полученных результатов
		ПК-13 ИПК-13.3 Оценивает результаты медицинских осмотров, заболеваемость детей различных возрастных групп и правильность распределения детей по группам здоровья	Знать: Существующие группы здоровья детей и подростков Уметь: анализировать показатели здоровья при определении группы здоровья Владеть: навыками работы с научной литературой\. нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-13 ИПК-13.4 Использует алгоритм гигиенической оценки предметов детского обихода	Знать: Основные требования к детской мебели Уметь: Определять группы школьной мебели Владеть: навыками оценки соответствия школьной мебели росту учащихся
		ПК-13 ИПК-13.5 Использует алгоритм гигиенической оценки факторов образовательной среды и разработки профилактических и оздоровительных мероприятий	Знать: Физические и химические показатели воздушной среды Уметь: Определять показатели микроклимата, освещенности, содержания\ углекислоты Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, к	ПК-14 ИПК-14.1 Использует алгоритм гигиенической оценки	Знать: Классификацию вредных и опасных производственных факторов Уметь: Проводить инструментальные

	оценке профессионального риска	факторов производственной среды, в том числе на рабочих местах с применением новых цифровых производственных технологий	исследования качества воздушной среды производственных помещений Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследования
		ПК-14 ИПК-14.2 Использует алгоритм гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса	Знать: Гигиеническую классификацию условий и характера труда Уметь: Определять класс условий труда по данным исследования Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-14 ИПК-14.3 Использует алгоритм выявления групп повышенного профессионального риска и оценивает результаты проведения медицинских осмотров работников	Знать: Поняти "фактор риска", "профессиональный фактор риска" Уметь: давать прогноз состояния здоровья Владеть: навыками оценки результатов исследования
		ПК-14 ИПК-14.4 Производит расчет профессионального риска и разрабатывает рекомендации с целью профилактики профессиональных заболеваний	Знать: Классификацию профессиональных заболеваний Уметь: Определять профилактические мероприятия для профилактики профессиональных заболеваний Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-14 ИПК-14.5 Использует алгоритм оценки соответствия производственных объектов требованиям санитарных норм и правил	Знать: Виды производственных объектов Уметь: Находить документацию с требованиями для производственных объектов Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-15 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировке поселений, оценке соответствия коммунальных объектов,	ПК-15 ИПК-15.1 Использует алгоритм гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества	Знать: Основные виды источников питьевого водоснабжения Уметь: определять физико-химические показатели качества воды и оценивать результаты лабораторных исследований

	зданий и сооружений	питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения	Владеть: навыками работы с нормативной документацией
		ПК-15 ИПК-15.2 Использует алгоритм гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон	Знать: Показатели качества атмосферного воздуха Уметь: Проводить инструментальные исследования физических и химических свойств атмосферного воздуха Владеть: навыками работы с нормативной документацией
		ПК-15 ИПК-15.3 Использует алгоритм гигиенической оценки планировки и застройки поселений, состояния почвы населенных мест, порядка утилизации бытовых и медицинских отходов	Знать: Состав почвы и показатели санитарного состояния Уметь: Определять физико-механические показатели качества почвы Владеть: навыками работы с нормативной документацией
		ПК-15 ИПК-15.4 Использует алгоритм гигиенической оценки факторов среды жилых и общественных зданий	Знать: Требования к воздушной среде и химическому составу воздуха жилых и общественных зданий Уметь: Определять показатели микроклимата, освещенности, углекислоты в воздухе Владеть: навыками работы с нормативной документацией
		ПК-15 ИПК-15.5 Использует алгоритмы проведения оценки соответствия коммунальных объектов, жилых и общественных зданий, сооружений требованиям санитарных норм и правил	Знать: Виды коммунальных объектов Уметь: Пользоваться санитарными нормами при определении требований к коммунальным объектам Владеть: навыками работы с нормативной документацией
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способность и готовность к оценке воздействия радиационного фактора на здоровье населения и обеспечению радиационной безопасности	ПК-16 ИПК-16.1 Использует алгоритм эколого-гигиенической оценки факторов радиационной безопасности	Знать: Понятия открытых и закрытых источников излучения, радиационный фон местности Уметь: определить вероятность внешнего и внутреннего облучения Владеть: навыками работы с НРБ и ОСПРБ
		ПК-16 ИПК-16.2 Оценивает влияние радиационного фактора на здоровье различных групп населения	Знать: Влияние различных видов облучения на здоровье населения Уметь: выделять принципы радиационной безопасности Владеть: навыками работы с НРБ и ОСПРБ
		ПК-16 ИПК-16.3	Знать: Использование источников ионизирующих

		Проводит гигиеническую оценку факторов радиационной безопасности на поднадзорных объектах	излучений в различных отраслях промышленности и медицине Уметь: оценивать факторы радиационной опасности Владеть: навками работы с НРБ и ОСПРБ
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-20 Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях	ПК-20 ИПК-20.1 Применяет методы проведения научно-практических исследований (изысканий)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уметь: применять нормативно правовые акты при гигиенической оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-20 ИПК-20.2 Работает с научной и справочной литературой	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уметь: пользоваться основными методами физико-химического исследования, санитарно-статистическими методамиметодами Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач
		ПК-20 ИПК-20.3 Работает с электронными научными базами (платформами)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уметь: пользоваться основными методами физико-химического исследования, санитарно-статистическими методамиметодами Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Коммунальная гигиена", "Гигиена питания", "Гигиена детей и подростков", "Гигиена труда", "Эпидемиология", "Военная гигиена", "Радиационная гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
288	46	115	91

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	20	6	6	8	
Тема 1.1.	2	2			тестирование
Тема 1.2.	9	2	3	4	тестирование, устный опрос
Тема 1.3.	9	2	3	4	тестирование, устный опрос
Раздел 2.	212	32	101	79	
Тема 2.1.	2	2			тестирование
Тема 2.2.	6	2		4	тестирование
Тема 2.3.	60	2	30	28	контрольная работа
Тема 2.4.	27	2	15	10	лабораторная работа, тестирование
Тема 2.5.	5	2		3	тестирование, устный опрос
Тема 2.6.	20	2	12	6	тестирование
Тема 2.7.	10	2	4	4	тестирование, устный опрос
Тема 2.8.	2	2			тестирование
Тема 2.9.	50	2	28	20	кейс-задача, лабораторная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.10.	20	4	12	4	лабораторная работа, тестирование
Тема 2.11.	2	2			тестирование
Тема 2.12.	2	2			тестирование
Тема 2.13.	2	2			тестирование
Тема 2.14.	2	2			тестирование
Тема 2.15.	2	2			тестирование

Раздел 3.	10	2	4	4	
Тема 3.1.	10	2	4	4	тестирование, устный опрос
Раздел 4.	10	6	4		
Тема 4.1.	6	2	4		тестирование
Тема 4.2.	4	4			тестирование
ВСЕГО:	288	46	115	91	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Здоровье населения и окружающая среда	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7
Тема 1.1.	Введение в гигиену	ОПК-3,ОПК-7
Содержание лекционного курса	Введение в гигиену	
Тема 1.2.	История кафедры гигиены КГМУ	ОПК-3,ОПК-7
Содержание лекционного курса	История кафедры гигиены КГМУ	
Содержание темы практического занятия	Выдающиеся гигиенисты	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа с литературой	
Тема 1.3.	Методологические постулаты гигиены	ОПК-11,ОПК-7
Содержание лекционного курса	Методологические постулаты гигиены	
Содержание темы практического занятия	Методы исследования , применяемые в гигиене	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа с литературой	
Раздел 2.	Основы экологии человека. Факторы среды обитания	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-20
Тема 2.1.	Факторы окружающей среды и их изучение	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7
Содержание лекционного курса	Основы экологии человека	
Тема 2.2.	Факторы окружающей среды и их изучение	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1
Содержание лекционного курса	Факторы окружающей среды и их изучение	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа с литературой	
Тема 2.3.	Воздушная среда и ее гигиеническое значение	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1,ПК-11,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Гигиеническое значение воздушной среды	
Содержание темы практического занятия	Изучение физических факторов воздушной среды	
Содержание темы самостоятельной работы	Оценка результатов исследования. работа с нормативной литературой	
Тема 2.4.	Солнечная радиация и ее гигиеническое значение	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Оптическая область солнечного спектра, значение для здоровья	
Содержание темы практического занятия	Оценка освещенности, УФР и ИКР	
Содержание темы самостоятельной работы	Факторы окружающей среды и их изучение	

Тема 2.5.	Погода и климат. Гигиенические проблемы акклиматизации	ОПК-11,ОПК-3,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Погода и климат. Гигиенические проблемы акклиматизации	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.6.	Гигиена почвы и очистка населенных мест	ОПК-11,ОПК-7,ПК-1,ПК-11,ПК-12,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Гигиенические проблемы очистки населенных мест	
Содержание темы практического занятия	Исследование физико-механического и химического состава почвы. Отбор проб почвы для исследования	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.7.	Эндемические заболевания и их профилактика	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Гигиенические основы профилактики эндемических заболеваний	
Содержание темы практического занятия	Эндемические заболевания, связанные с химическим составом воды и почвы	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.8.	Биологические факторы окружающей среды и их гигиеническое значение	ОПК-11,ОПК-7
Содержание лекционного курса	Биологические факторы окружающей среды	
Тема 2.9.	Вода как фактор окружающей среды	ОПК-11,ОПК-7,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Вода как фактор окружающей среды	
Содержание темы практического занятия	Анализ качества питьевой воды и воды водоемов	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.10.	Гигиенические проблемы водоснабжения населенных мест	ОПК-7,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Гигиенические проблемы водоснабжения населенных мест	
Содержание темы практического занятия	Системы водоснабжения \. обследование водоисточников, ЗСО	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.11.	Ионизирующее излучение как фактор окружающей среды	ОПК-3,ОПК-7,ПК-16
Содержание лекционного курса	Ионизирующее излучение как фактор окружающей среды	
Тема 2.12.	Питание населения и здоровье	ОПК-7,ПК-1
Содержание лекционного курса	работа с учебной и научной литературой	
Тема 2.13.	Гигиенические проблемы урбанизации	ОПК-7,ПК-1
Содержание лекционного курса	Гигиенические проблемы урбанизации	
Тема 2.14.	Влияние условий воспитания и образования на здоровье подрастающего поколения	ОПК-11,ОПК-7,ПК-13
Содержание лекционного курса	Влияние условий воспитания и образования на здоровье подрастающего поколения	
Тема 2.15.	Влияние условий труда на здоровье работающих	ОПК-11,ОПК-7,ПК-14

Содержание лекционного курса	Влияние условий труда на здоровье работающих	
Раздел 3.	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены	ОПК-3,ПК-1,ПК-13,ПК-20
Тема 3.1.	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены	ОПК-3,ПК-1,ПК-13,ПК-20
Содержание лекционного курса	Гигиенические требования к одежде и обуви	
Содержание темы практического занятия	Исследование гигиенических свойств тканей	
Содержание темы самостоятельной работы	работа с учебной и научной литературой	
Раздел 4.	Теоретические основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды	ОПК-11,ОПК-3,ОПК-7,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Тема 4.1.	Теоретические основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды	ОПК-11,ОПК-3,ПК-1,ПК-15,ПК-20
Содержание лекционного курса	Концепция гигиенического нормирования	
Содержание темы практического занятия	обоснование гигиенических нормативов в различных объектах окружающей среды	
Тема 4.2.	Методы оценки эффективности проводимых санитарно-гигиенических мероприятий	ОПК-11,ОПК-7,ПК-1,ПК-20
Содержание лекционного курса	Методы оценки эффективности проводимых санитарно-гигиенических мероприятий	

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

№ п/п	Наименования
1	Почва. Исследование санитарно-топографических, физико-механических и санитарно-химических свойств почвы. Взятие проб почвы для лабораторного анализа [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к лабораторному занятию для студентов 3 курса медико-профилакт. фак. и 4 курса фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. общей гигиены с курсом радиац. гигиены, 2012. - 29 с.
2	Рациональное питание. Гигиеническая оценка пищевого рациона./авторы - Растатурина Л.Н., Габидуллина С.Н. Казань: КГМУ, 2019 - 62 с.
3	Пищевые отравления. Принципы профилактики и расследования пищевых отравлений. Растатурина Л.Н., Габидуллина С.Н. Казань: КГМУ, 2019 - 58 мс.
4	Общая гигиена : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Казанский государственный медиц

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования											
			ОПК-11	ОПК-3	ОПК-7	ПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-20	
Раздел 1.														
Тема 1.1.	Введение в гигиену	Лекция		+	+									
		Практическое занятие												
		Самостоятель ная работа												
Тема 1.2.	История кафедры гигиены КГМУ	Лекция		+	+									
		Практическое занятие		+	+									
		Самостоятель ная работа		+	+									
Тема 1.3.	Методологические постулаты гигиены	Лекция	+		+									
		Практическое занятие	+		+									
		Самостоятель ная работа	+		+									
Раздел 2.														
Тема 2.1.	Факторы окружающей среды и их изучение	Лекция	+	+	+									
		Практическое занятие												
		Самостоятель ная работа												
Тема 2.2.	Факторы окружающей среды и их изучение	Лекция	+	+	+	+								
		Практическое занятие												
		Самостоятель ная работа	+	+	+	+								

Тема 2.3.	Воздушная среда и ее гигиеническое значение	Лекция	+	+	+	+	+				+		+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+				+		+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+				+		+
Тема 2.4.	Солнечная радиация и ее гигиеническое значение	Лекция	+	+	+	+					+		+
		Практическое занятие	+	+	+	+					+		+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+					+		+
Тема 2.5.	Погода и климат. Гигиенические проблемы акклиматизации	Лекция	+	+		+					+		+
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа	+	+		+					+		+
Тема 2.6.	Гигиена почвы и очистка населенных мест	Лекция	+		+	+	+	+			+		+
		Практическое занятие	+		+	+	+	+			+		+
		Самостоятельная работа	+		+	+	+	+			+		+
Тема 2.7.	Эндемические заболевания и их профилактика	Лекция	+	+	+	+					+		+
		Практическое занятие	+	+	+	+					+		+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+					+		+
Тема 2.8.	Биологические факторы окружающей среды и их гигиеническое значение	Лекция	+		+								
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Тема 2.9.	Вода как фактор окружающей среды	Лекция	+		+						+		+
		Практическое занятие	+		+						+		+
		Самостоятельная работа	+		+						+		+
Тема 2.10.	Гигиенические проблемы водоснабжения населенных мест	Лекция			+	+					+		+
		Практическое занятие			+	+					+		+
		Самостоятельная работа			+	+					+		+

Тема 2.11.	Ионизирующие излучение как фактор окружающей среды	Лекция		+	+							+	
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Тема 2.12.	Питание населения и здоровье	Лекция			+	+							
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Тема 2.13.	Гигиенические проблемы урбанизации	Лекция			+	+							
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Тема 2.14.	Влияние условий воспитания и образования на здоровье подрастающего поколения	Лекция	+		+				+				
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Тема 2.15.	Влияние условий труда на здоровье работающих	Лекция	+		+					+			
		Практическое занятие											
		Самостоятельная работа											
Раздел 3.													
Тема 3.1.	Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены	Лекция		+		+			+				+
		Практическое занятие		+		+			+				+
		Самостоятельная работа		+		+			+				+
Раздел 4.													
Тема 4.1.	Теоретические основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды	Лекция	+	+		+					+		+
		Практическое занятие	+	+		+					+		+
		Самостоятельная работа											
Тема 4.2.	Методы оценки эффективности проводимых санитарно-гигиенических	Лекция											
		Практическое занятие											

	мероприятий	Самостоятель ная работа	+		+	+							+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-11 Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения	ОПК-11 и ОПК-11.2 Использует методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: основы взаимодействия факторов окружающей среды и здоровья человека.	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: анализировать объективные данные при установлении причинно-следственных связей влияния факторов окружающей среды на здоровье населения	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками абстрактного мышления при решении проблем в различных ситуациях с использованием методов доказательной медицины	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности.

							Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-11 ИОПК-11.3 Готовит информационно-аналитические материалы и справки, в том числе для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять нормативно-правовые акты при гигиенической оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен,

		ресурсами при решении профессиональных задач					допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Знать: основные методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, гигиенические требования к различным объектам окружающей среды	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: пользоваться стандартными методиками физико-химического исследования воды, воздуха, почвы, работать с измерительными приборами и аппаратурой	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками обработки и представления	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления	Обладает частичными навыками	В целом обладает успешными навыками	Задание выполнено на высоком профессиональном

		результатов исследования ладеть :		причинно-следственных связей	установления причинно-следственных связей	установления причинно-следственных связей	уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: основные документы и гигиенические регламенты в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: интерпретировать результаты собственных исследований:	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

		Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследований разработки профилактических мероприятий:	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ОПК-7 Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ОПК-7 ИОПК-7.1 Оценивает характеристики состояния здоровья населения и факторов среды обитания и анализирует состояние здоровья населения и факторов среды обитания	Знать: основные показатели здоровья населения, реакции организма на воздействие факторов окружающей среды	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: анализировать полученные данные, находить причинно-следственную связь здоровья населения и интенсивностью воздействия факторов окружающей среды:	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые

		Владеть: навыками работы с нормативной документацией, навыками сбора социально-гигиенической информации:	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	навыки работы Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-1 Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний, к осуществлению противоэпидемической защиты населения	ПК-1 И ПК-1.2 Применяет алгоритм гигиенической оценки факторов среды обитания	Знать: основные показатели здоровья населения, реакции организма на воздействие факторов окружающей среды	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: анализировать полученные данные, находить причинно-следственную связь здоровья населения и интенсивностью воздействия факторов окружающей среды:	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически

		Владеть: навыками работы с нормативной документацией, навыками сбора социально-гигиенической информации:	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	применяет развитые навыки работы Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 И ПК-11.3 Проводит отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	Знать: теорию проведения отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: провести отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: методикой проведения отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-12 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке состояния питания населения, к участию в разработке программ по оптимизации питания различных групп населения, к оценке качества и безопасности пищевой продукции и условий ее производства и оборота	ПК-12 И ПК-12.1 Использует алгоритм оценки фактического питания, в том числе нутриентного состава и энергетической ценности пищевых продуктов и рационов	Знать : Основные пищевые вещества и их значение для организма	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять нутриентный состав и калорийность продуктов	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-12 ИПК-12.2 Использует алгоритм оценки пищевого статуса	Знать: Классификацию пищевого статуса организма	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять соматометрические и функциональные показатели	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: Анализировать результаты проведенных исследований	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-12 ИПК-12.3 Оформляет гигиеническое заключение по результатам оценки состояния питания различных групп населения, разрабатывает рекомендации с целью профилактики алиментарно-зависимых заболеваний	Знать: Классификацию групп населения по энерготратам	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Находить необходимый нутриентный состав для отдельных групп населения в нормативной документации	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-12 И ПК-12.4 Использует алгоритм гигиенической оценки качества и безопасности пищевой продукции	Знать: Классификацию алиментарных заболеваний	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять показатели безопасности и качества продуктов питания	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-12 ИПК-12.5 Использует алгоритм оценки соответствия пищевых объектов требованиям санитарных норм и правил	Знать: Виды пищевых объектов	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Находить в нормативной документации требования к пищевым объектам	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-13 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке физического и психического развития детей, к оценке факторов образовательной среды, технологий обучения и воспитания детей и подростков, предметов детского обихода	ПК-13 И ПК-13.1 Использует алгоритм оценки соответствия образовательных учреждений, условий организации, режимов обучения и воспитания детей различных возрастных групп	Знать: Виды образовательных организаций	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять требования к образовательным организациям различного назначения	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ИПК-13.2 Использует алгоритм оценки физического и психического развития детей и подростков, функционального состояния организма	Знать: Показатели для оценки физического развития детей	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Проводить измерения соматометрических показателей	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками оценки полученных результатов	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ИПК-13.3 Оценивает результаты медицинских осмотров, заболеваемость детей различных возрастных групп и правильность распределения детей по группам здоровья	Знать: Существующие группы здоровья детей и подростков	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: анализировать показатели здоровья при определении группы здоровья	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 И ПК-13.4 Использует алгоритм гигиенической оценки предметов детского обихода	Знать: Основные требования к детской мебели	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять группы школьной мебели	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками оценки соответствия школьной мебели росту учащихся	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ИПК-13.5 Использует алгоритм гигиенической оценки факторов образовательной среды и разработки профилактических и оздоровительных мероприятий	Знать: Физические и химические показатели воздушной среды	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять показатели микроклимата, освещенности, содержания углекислоты	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследования	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-14 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке условий труда, факторов производственной среды, к оценке профессионального риска	ПК-14 И ПК-14.1 Использует алгоритм гигиенической оценки факторов производственной среды, в том числе на рабочих местах с применением новых цифровых производственных технологий	Знать: Классификацию вредных и опасных производственных факторов	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Проводить инструментальные исследования качества воздушной среды производственных помещений	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками гигиенической оценки результатов исследования	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-14 ИПК-14.2 Использует алгоритм гигиенической оценки класса вредности и опасности условий труда и трудового процесса	Знать: Гигиеническую классификацию условий и характера труда	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять класс условий труда по данным исследования	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-14 ИПК-14.3 Использует алгоритм выявления групп повышенного профессионального риска и оценивает результаты проведения медицинских осмотров работников	Знать: Поняти"фактор риска", "профессиональный фактор риска"	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: дать прогноз состояния здоровья	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками оценки результатов исследования	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-14 ИПК-14.4 Производит расчет профессионального риска и разрабатывает рекомендации с целью профилактики профессиональных заболеваний	Знать: Классификацию профессиональных заболеваний	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять профилактические мероприятия для профилактики профессиональных заболеваний	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-14 ИПК-14.5 Использует алгоритм оценки соответствия производственных объектов требованиям санитарных норм и правил	Знать: Виды производственных объектов	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Находить документацию с требованиями для производственных объектов	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-15 Способность и готовность к изучению и гигиенической оценке факторов среды обитания, планировке поселений, оценке соответствия коммунальных объектов, зданий и сооружений	ПК-15 И ПК-15.1 Использует алгоритм гигиенической оценки источников питьевого водоснабжения, качества питьевой воды, зон санитарной охраны, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения	Знать: Основные виды источников питьевого водоснабжения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: определять физико-химические показатели качества воды о оценивать результаты лабораторных исследований	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с нормативной документацией	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-15 ИПК-15.2 Использует алгоритм гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест и проектов санитарно-защитных зон	Знать: Показатели качества атмосферного воздуха	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Проводить инструментальные исследования физических и химических свойств атмосферного воздуха	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактически неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с нормативной документацией	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно- следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно- следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно- следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-15 И ПК-15.3 Использует алгоритм гигиенической оценки планировки и застройки поселений, состояния почвы населенных мест, порядка утилизации бытовых и медицинских отходов	Знать: Состав почвы и показатели гигиенического состояния	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять физико- механические показатели качества почвы	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые

							фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с нормативной документацией	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-15 ИПК-15.4 Использует алгоритм гигиенической оценки факторов среды жилых и общественных зданий	Знать: Требования к воздушной среде и химическому составу воздуха жилых и общественных зданий	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Определять показатели микроклимата, освещенности, углекислоты в воздухе	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются

							негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть:навыками работы с нормативной документацией	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-15 ИПК-15.5 Использует алгоритмы проведения оценки соответствия коммунальных объектов, жилых и общественных зданий, сооружений требованиям санитарных норм и правил	Знать: Виды коммунальных объектов	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: Пользоваться санитарными нормами при определении требований к коммунальным объектам	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются

							негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с нормативной документацией	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-16 Способность и готовность к оценке воздействия радиационного фактора на здоровье населения и обеспечению радиационной безопасности	ПК-16 И ПК-16.1 Использует алгоритм эколого-гигиенической оценки факторов радиационной безопасности	Знать: Понятия открытые и закрытые источники излучения, радиационный фон местности	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: определить вероятность внешнего и внутреннего облучения	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы,

							допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с НРБ и ОСПРБ	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-16 ИПК-16.2 Оценивает влияние радиационного фактора на здоровье различных групп населения	Знать: Влияние различных видов облучения на здоровье населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: выделять принципы радиационной безопасности	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы,

							допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с НРБ и ОСПРБ	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-16 ИПК-16.3 Проводит гигиеническую оценку факторов радиационной безопасности на поднадзорных объектах	Знать: Использование источников ионизирующих излучений в различных отраслях промышленности и медицине	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: оценивать факторы радиационной опасности	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно

							отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навками работы с НРБ и ОСПРБ	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-20 Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях	ПК-20 ИПК-20.1 Применяет методы проведения научно-практических исследований (изысканий)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять нормативно правовые акты при гигиенической оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются

							негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-20 ИПК-20.2 Работает с научной и справочной литературой	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: пользоваться основными методами физико-химического	кейс-задача, тестирование	Не умеет анализировать результаты исследования	Частично умеет анализировать полученные лабораторные данные	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный

		исследования, санитарно-статистическими методамиметодами					материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-20 ИПК-20.3 Работает с электронными научными базами (платформами)	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	контрольная работа, лабораторная работа, тестирование, устный опрос	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь:	кейс-задача,	Не умеет	Частично умеет	В общем анализе	Задание выполнено

		пользоваться основными методами физико-химического исследования, санитарно-статистическими методами	тестирование	анализировать результаты исследования	анализировать полученные лабораторные данные	полученных результатов имеются несоответствия	на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
		Владеть: навыками работы с научной литературой\, нормативно-технической документацией, электронными научными базами и ресурсами при решении профессиональных задач	кейс-задача, тестирование	Не владеет навыками установления причинно-следственных связей	Обладает частичными навыками установления причинно-следственных связей	В целом обладает успешными навыками установления причинно-следственных связей	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

Тестовые задания по теме: Микроклимат На соответствие 1. Назовите приборы для измерения температуры воздуха. 2. Назовите приборы для измерения атмосферного давления. 3. Назовите приборы для регистрации температуры в помещении. 4. Какими приборами измеряется относительная влажность воздуха помещений. 5. С помощью каких приборов оценивают влажность воздуха. 6. Какими приборами измеряется подвижность воздуха в помещениях. 7. Какими приборами измеряется подвижность воздуха. Варианты ответов: А. психрометр Ассмана Б. барометр В. батометр Г. термограф Д. барограф Е. минимальный термометр Ж. гигрометр З. гигрограф И. кататермометр К. анемометр чашечный Л. Максимальный термометр М. анемометр крыльчатый 8. Относительная влажность воздуха – это ... 9. Абсолютная влажность воздуха – это ... 10. Максимальная влажность воздуха – это ... 11. Дефицит насыщения воздуха водяными парами – это ... 12. Точка росы – это ... Варианты ответов: А. разность между максимальной и абсолютной влажностью Б. процент насыщения воздуха водяными парами В. отношение абсолютной влажности к максимальной выраженное в процентах Г. температура при полном насыщении воздуха водяными парами Д. упругость водяных паров в мм рт. ст. в воздухе при полном его насыщении Е. количество водяных паров в г/м³, содержащихся в воздухе в момент исследования Ж. упругость водяных паров в мм рт. ст. в момент исследования З. количество водяных паров в г/м³, содержащихся в воздухе при полном его насыщении Выбрать один или несколько правильных ответов. 1. Определение понятия «химическая терморегуляция» А. поддержание постоянной температуры тела при помощи физиологических механизмов теплопродукции и теплоотдачи Б. регуляция обмена веществ в тканях, сопровождающаяся изменением теплопродукции В. изменение теплоотдачи при взаимодействии организма с внешней средой 2. Определение понятия «физическая терморегуляция» А. поддержание постоянной температуры тела при помощи физиологических механизмов теплопродукции и теплоотдачи Б. регуляция обмена веществ в тканях, сопровождающаяся изменением теплопродукции В. изменение теплоотдачи при взаимодействии организма с внешней средой 3. Устройство какого прибора описано? Воспринимающая часть прибора состоит из биметаллической пластинки. Спаянные между собой полоски металлов имеют различные коэффициенты линейного расширения, поэтому при колебаниях температуры изменяется радиус их кривизны. Один конец пластинки укреплен неподвижно, а другой при помощи рычажков соединен с пером, соприкасающимся с бумажной лентой, надетой на вращающийся барабан. А. барограф Б. кататермометр В. электротермометр Г. термограф 4. Методы комплексной оценки действия метеорологических факторов: А. метод эффективно-эквивалентных температур Б. методы гигиенической оценки физических свойств воздуха В. седиментационный метод Г. кататермометрия Д. метод результирующих температур Е. аспирационный метод Ж. метод физиологических реакций организма 5. При пониженном атмосферном давлении развивается: А. кессонная болезнь Б. горная болезнь В. базедова болезнь Г. болезнь Есно и Кокксаки Д. гипervитаминоз 6. Барограф состоит из ... А. аллонжа Б. анероидных коробок, соединенных друг с другом В. вращающегося барабана с бумажной лентой Г. часового механизма Д. барометра 7. Назовите гигиенический принцип нормирования микроклимата помещений: А. количество людей, возраст Б. количество радиаторов отопления В. назначение помещения (тяжесть выполняемых работ) Г. характеристика зрительной работы Д. климатический район, время года 8. Пути теплоотдачи – это ... А. конвекция Б. испарение, потоотделение В. повышение обмена веществ Г. излучение (радиация) Д. кондукция (проведение)

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— устный опрос

Примеры заданий:

Гигиеническая оценка микроклимата помещений, влияние на теплообмен и состояние здоровья человека: 1. Механизмы осуществления химической терморегуляции. 8. Каков механизм действия сквозняков на организм? 9. Почему радиационное охлаждение является наиболее неблагоприятным для человека? 10. Оптимальный микроклимат, определение. Гигиеническая оценка качества питьевой воды. Методы улучшения качества воды: 1. Нормы физиологической и гигиенической потребности в воде. 2. Какие инфекционные заболевания могут передаваться через воду? 3. Гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. 4. Микробиологические и паразитологические показатели качества питьевой воды. 5. Химические показатели загрязнения воды органическими веществами. 6. Показатели органолептических свойств воды. 7. Общее микробное число для питьевой воды: нормирование. 8. Нормирование фтора в питьевой воде. 9. Причина возникновения флюороза. 10. Основные симптомы тяжелой формы флюороза. Критерии оценки: «Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

1. В больничной палате детского отделения площадью 21 м² имеются 2 окна, ширина каждого из которых - 1,5 м, высота – 1,8 м. На площадь оконных переплетов приходится 20% от общей площади окон. Высота подоконника – 70 см, глубина помещения – 4 м. Рассчитайте световой коэффициент, коэффициент заглубления, дайте оценку полученным результатам. 2. В игровой комнате детского сада искусственное освещение обеспечивается 8 светильниками прямого света, в каждом из них по 2 лампы накаливания мощностью 60 Вт. Площадь помещения – 42 м². Рассчитайте искусственную освещенность методом Ватт, дайте оценку полученным результатам. 3. Какой должна быть естественная освещенность рабочего места в кабинете информатики, если известно, что наружная освещенность составляет 12000 лк? (Нормируемый показатель КЕО см. в справочной табл. 7). 4. Определите угол падения световых лучей на рабочую поверхность, расположенную на уровне

нижнего края окна, если расстояние от нее до окна составляет 4 м, а высота окна составляет 1,8 м. Дайте гигиеническую оценку. 5. В гимнастическом зале, площадью 162 м² (высота 5,4 м), имеется два вентиляционных отверстия, размерами 0,3 х 0,4 м каждое, через которые поступает свежий воздух со скоростью 2,0 м/с. Температура воздуха в спортзале 19 °С. Рассчитайте кратность воздухообмена в спортзале. Удовлетворяет ли гигиеническим требованиям вентиляция спортзала? 6. Определите необходимое количество сухой хлорной извести для обеззараживания воды в колодце из расчета 10 мг активного хлора на один литр воды. Высота стояния воды в колодце 4,0 м, ширина сруба 1 м, длина сруба - 1 м. Содержание активного хлора в хлорной извести - 20%.

Критерии оценки:

– 70 балл и менее – содержание задания не осознано, задача не решена. – 70–79 балл – допущены ошибки логического и фактического характера, но схема решения выбрана верно – 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены математические ошибки, не указаны единицы измерения – 90–100 баллов – задание выполнено в полном объеме.

— лабораторная работа

Примеры заданий:

Оформление протокола обследования
Протокол обследования параметров микроклимата учебного помещения

1. Определение температурного режима помещения. Для определения температурного режима были использованы следующие приборы: _____. Вертикальные уровни, _____ м. Горизонтальные уровни. Температурный перепад по горизонтали, _____ °С. Наружная стена. Середина помещения. Внутренняя стена. 0, 11, 01, 5. Температурный перепад по вертикали, _____ °С. Средняя температура составила _____. Температурный перепад по вертикали: _____, температурный перепад по горизонтали: _____. 2. Определение влажности воздуха. Для определения влажности воздуха были использованы следующие приборы: _____. 2.1. Определение абсолютной влажности психрометром _____. Показания сухого термометра _____. Показания влажного термометра _____. Максимальная влажность (F) _____. Барометрическое давление (B) _____. Расчет абсолютной влажности (A) по формуле: 2.2. Определение относительной влажности (R): а) по формуле $R = (K/F) * 100\%$ б) по таблицам в) по гигрометру г) по цифровому прибору 2.3. Определение дефицита насыщения (D) _____. 2.4. Определение физиологического дефицита насыщения _____. 2.5. Определение точки росы _____. 3. Определение скорости движения воздуха. Для определения скорости движения воздуха были использованы следующие приборы: _____. Время охлаждения прибора с _____ °С до _____ °С составило _____ секунд, фактор прибора (F) равен _____. 3.1. Определение охлаждающей способности воздуха (H) _____. 3.2. Определение скорости движения воздуха по формуле: $H = \frac{Q}{V}$ $Q = H/V = V = 3.3$. Определение скорости движения воздуха по таблице: $V =$ _____ м/с. 3.4. Определение скорости движения воздуха по цифровому прибору: $V =$ _____ м/с. 4. Заключение. 5. Рекомендации.

ОБРАЗЕЦ ПРОТОКОЛА ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВИЙ ОСВЕЩЕННОСТИ УЧЕБНОЙ КОМНАТЫ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ

1. В учебной комнате окон, окраска стен, потолка, чистота оконных стекол, наличие на окнах жалюзи, штор

2. Определение светового коэффициента: площадь остекления м², площадь пола м², световой коэффициент 3. Угол отверстия (чертеж и расчеты). Угол падения 4. Коэффициент естественной освещенности: наружная горизонтальная освещенность лк, освещенность на рабочем месте лк, КЕО %. 5. Определение инсоляционного режима. Ориентация окон по сторонам света, тип инсоляционного режима

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ

1. В данном помещении система освещения, светильники 2. Расчет искусственной освещенности по количеству светильников: площадь пола, число светильников, количество ламп, мощность одной лампы, общая мощность, удельная мощность

минимальная горизонтальная освещенность 3. Расчет необходимого количества светильников для создания заданной освещенности: нормируемый показатель искусственного освещения....., удельная мощность, необходимое количество ламп ЗАКЛЮЧЕНИЕ, РЕКОМЕНДАЦИИ

Критерии оценки:

Критерии оценки протокола 1. Самостоятельность при выполнении работы. 2. Грамотность оформления протокола. 3. Правильность выбора и умение пользоваться нормативной документацией. 4. Полнота собранного материала обследования. 5. Правильное использование гигиенической терминологии. 6. Правильность проведенных расчетов. 7. Умение работать с гигиенической измерительной аппаратурой. 8. Владение методикой проведения исследования. 9. Правильность оценки результатов исследования и оформления заключения. 10. Качественное содержание рекомендаций. Описание шкалы оценивания. За каждый пункт критерия максимально 10 баллов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Задача 1 Результаты исследования качества воды, проба которой взята водопровода города Н (3-й климатический район). Источником водоснабжения служит река. Показатель качества численное значение Цветность 15 градусов Запах при $t=200^{\circ}\text{C}$ 3 балла, хлорный привкус 2 балла Мутность 1.5 мг/л сухой остаток 600 мг/л Окисляемость 6 мг/л Аммиак 0,6 мг/л Нитриты 0,04 мг/л Железо общее 0,3 мг/л Общая жесткость 7,0 мг-экв/л Фтор 1,2 мг/л Хлориды 40 мг/л Сульфаты 80 мг/л Нитраты 45 мг/л С достаточный хлор 0,7 мг/л Общее микробное число 50 в 1 мл воды Общие колиформные бактерии отсутствуют в 100 мл. Пользуясь нормативными документами оцените качество воды и дайте заключение о ее пригодности для питьевых целей. • Оцените эпидемиологическую безопасность воды • Оцените химическую безвредность воды • Оцените органолептические свойства • Может ли данная вода привести к неблагоприятным последствиям для здоровья. Если да, то, к каким • Какие способы и методы улучшения качества воды Вы бы порекомендовали

Задача 2 Результаты исследования качества воды, проба которой взята каптажа восходящего родника. Каптаж не имеет шатра и крышки. Расстояние до воды – 30 см, подъемных механизмов и общественного ведра нет. Избыток воды через трубу выливается прямо на улицу и стекает в ближайший овраг. Показатель качества численное значение Цветность 18 градусов Запах при $t=200^{\circ}\text{C}$ 2 балла Привкус 2 балла Мутность 2 мг/л сухой остаток 800 мг/л Окисляемость 11 мг/л Аммиак 1,1 мг/л Нитриты 0,2 мг/л Железо общее 0,5 мг/л Общая жесткость 12 мг-экв/л Фтор 2,4 мг/л Хлориды 400 мг/л Сульфаты 100 мг/л Нитраты 65 мг/л Общее микробное число 200 в 1 мл воды Общие колиформные бактерии 2 бактерии в 100 мл. Пользуясь нормативными документами оцените качество воды и дайте заключение о ее пригодности для питьевых целей. • Оцените эпидемиологическую безопасность воды • Оцените химическую безвредность воды • Оцените органолептические свойства • Может ли данная вода привести к неблагоприятным последствиям для здоровья. Если да, то, к каким • Какие способы и методы улучшения качества воды Вы бы порекомендовали

Критерии оценки: – 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию; – 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы; – 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены незначительные ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы; – 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы, даны рекомендации.

Критерии оценки:

Критерии оценки: – 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;– 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;– 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;– 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы, даны рекомендации.

— контрольная работа

Примеры заданий:

Методы исследования физических свойств воздуха.

Критерии оценки:

«Зачтено» - студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные аргументированные ответы на поставленные вопросы. «Не зачтено» - отсутствие знаний по изучаемому вопросу, низкая активность на занятии.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- кейс-задача
- контрольная работа
- лабораторная работа
- тестирование
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Гигиена с основами экологии человека: учебник / под ред. П.И.Мельниченко. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 752 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кича Д.И. , Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434307.html
2	Общая гигиена[Электронный ресурс] /Под ред. А.М.Большакова, В.Г.Маймулова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412442

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Гигиена и санитария
2	Здравоохранение Российской Федерации
3	Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины
4	Казанский медицинский журнал
5	Вестник Российской академии наук

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В

начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В начале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая

его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Общая гигиена	201 Шкафы для учебной литературы, измерительные приборы	г. Казань, ул. Толстого 6/30
Общая гигиена	208 Компьютеры с выходом в интернет 10 шт., мультимедийное оборудование, экран ПО Windows	г. Казань, ул. Толстого 6/30
Общая гигиена	210 Мультимедийное оборудование, телевизор, столы, стулья ПО Windows	г. Казань, ул. Толстого 6/30
Общая гигиена	211 Основной лабораторный стол, стол для колориметра, шкафы для лабораторной посуды ПО Windows	г. Казань, ул. Толстого 6/30
Общая гигиена	212 Основной лабораторный стол, стол для колориметра, шкафы для лабораторной посуды ПО Windows	г. Казань, ул. Толстого 6/30

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Токсикология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра гигиены, медицины труда

Очное отделение

Курс: 3

Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 48 час.

СРС 44 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор"
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук

Л. М. Фатхутдинова
Г. А. Тимербулатова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат
медицинских наук

Г. А. Тимербулатова

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления
требований к стажу

Г. Ф. Габидинова

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления
требований к стажу

Л. И. Яппарова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, умений о физико-химических свойствах ядовитых и вредных веществ, механизме их действия на организм, окружающую среду, клинике отравлений для предупреждения нарушений здоровья, вызванных воздействием на организм потенциально токсичных химических веществ, а также выявления и предотвращения острых и хронических интоксикаций.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины: 1. Идентификация ядовитых и вредных веществ, их форм и компонентов. Изучение общих закономерностей взаимодействия организма и яда. 2. Изучение эффектов воздействия ядовитых веществ на человека и окружающую среду. 3. Изучение методов токсикологической оценки ядовитых и вредных веществ. 4. Разработка медико-профилактических мероприятий для предупреждения заболеваний и отравлений, связанных с воздействием ядовитых веществ на организм человека и на окружающую среду.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Знать: принципы проведения исследования с применением основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов Уметь: выбирать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования для решения профессиональных задач Владеть: методикой проведения исследований с использованием основных методов
		ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: способы применения результатов исследований при решении профессиональных задач Уметь: анализировать результаты исследований при решении профессиональных задач Владеть: технологиями анализа и эффективного применения результатов научных исследований при решении конкретных профессиональных задач
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований,	ПК-11 ИПК-11.1	Знать: принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов среды, меры профилактики их вредного воздействия с учетом методологии оценки риска.

	исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	Использует навыки изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета вещей, их оценки установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)	Уметь: проводить гигиеническую оценку факторов среды и отбор проб от различных среды исследований. Владеть: знаниями и методами для готовности к организации проведению санитарно-эпидемиологического надзора за факторами среды обитания человека
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-20 Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях	ПК-20 ИПК-20.1 Применяет методы проведения научно-практических исследований (изысканий)	Знать: принципы использования методов проведения научно-практических исследований Уметь: применять методы проведения научно-практических исследований Владеть: методами проведения научно-практических исследований
		ПК-20 ИПК-20.2 Работает с научной и справочной литературой	Знать: основные ресурсно-информационные базы для решения научно-исследовательских задач Уметь: анализировать научную и справочную литературу Владеть: методами интерпретации научной и справочной литературы
		ПК-20 ИПК-20.3 Работает с электронными научными базами (платформами)	Знать: основные электронные научные базы для решения научно-исследовательских задач Уметь: анализировать данные, полученные из электронных научных баз Владеть: методами поиска информации в электронных научных базах

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Гигиена", "Гигиена детей и подростков", "Гигиена питания", "Гигиена труда", "Коммунальная гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
108	16	48	44

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	25	4	9	12	
Тема 1.1.	25	4	9	12	собеседование
Раздел 2.	31	4	12	15	
Тема 2.1.	31	4	12	15	кейс-задача, собеседование
Раздел 3.	49	8	24	17	
Тема 3.1.	49	8	24	17	собеседование
Раздел 4.	3		3		
Тема 4.1.	3		3		реферат, тестирование
ВСЕГО:	108	16	48	44	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Основы токсикологии	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Тема 1.1.	Общая токсикология	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Содержание лекционного курса	Введение в токсикологию. История токсикологии. Токсикология как область медицинской науки. Основные понятия токсикологии и таксономия вредных веществ и отравлений. Современные представления о действии ядовитых и вредных веществ на организм. Механизмы токсического действия ядовитых и вредных веществ на организм. Основы токсикокинетики.	
Содержание темы практического занятия	Цель, задачи токсикологии, история развития токсикологии. Понятие о ядовитых и вредных веществах. Классификация о ядовитых, вредных веществах и отравлений. Формы проявления токсического процесса. Основные механизмы действия ядовитых и вредных веществ на организм. Органы-мишени при действии различных ядов. Основы токсикодинамики и токсикокинетики. Метаболические превращения вредных веществ в организме. Распределение ядовитых и вредных веществ в организме	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы токсикокинетики, токсикодинамики. Биотрансформация, элиминация. Электронные базы данных потенциально опасных химических веществ.	
Раздел 2.	Методы оценки ядовитых и вредных веществ	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Тема 2.1.	Методология токсикологических экспериментов	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Содержание лекционного курса	Виды токсикологического эксперимента. Основные этапы и принципы проведения токсикологического эксперимента на животных. Основные биологические тест-объекты и тест-системы in vitro. Расчетные методы в токсикологических экспериментах. Характеристика канцерогенов. Стадии химического канцерогенеза. Механизмы действия. Оценка риска химического канцерогенеза.	
Содержание темы практического занятия	Цель, принципы, этапы, продолжительность токсикологических экспериментов на животных. Этические принципы проведения исследований на животных. Понятие острой, подострой и хронической токсичности. Основные принципы проведения токсикологических экспериментов in vitro. Проведение токсикологических экспериментов на 2D и 3D клеточных культурах, тканевых срезах. Понятие о канцерогенезе. Выявление канцерогенной активности веществ. Классификация канцерогенов. Этиология, стадии, механизмы действия химического канцерогенеза	
Содержание темы самостоятельной работы	Токсикологические эксперименты на клеточных культурах и лабораторных животных. "Золотой" стандарт. Классификация канцерогенов.	
Раздел 3.	Токсичность, принципы нормирования и профилактические мероприятия по предупреждению действия ядовитых и вредных веществ на окружающую среду и организм человека	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Тема 3.1.	Токсические свойства отдельных веществ, нормирование и профилактика действия ядовитых и вредных веществ на окружающую среду и организм человека	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Содержание лекционного курса	Основные принципы, цель, этапы проведения эпидемиологических исследований токсического действия ядовитых и вредных веществ. Основные принципы гигиенического нормирования ядовитых и вредных веществ в объектах окружающей среды с использованием методологии оценки риска. Основные принципы разработки медико-профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний и отравлений, связанных с воздействием ядовитых веществ на организм человека и на окружающую среду	

Содержание темы практического занятия	Планирование, этапы и основные показатели, анализируемые в ходе эпидемиологических исследований токсического действия ядовитых и вредных веществ. Основные биологические маркеры воздействия вредных веществ на организм человека Основные этапы и методы определения ядовитых и вредных веществ в объектах окружающей средыПрименение методологии оценки риска при проведении гигиенического нормирования ядовитых и вредных веществ в объектах окружающей средыОсновные этапы выявления и анализа вредных веществ на производстве и объектах окружающей среды, оценка их токсичности. Разработка мероприятий по предупреждению воздействия ядовитых	
Содержание темы самостоятельной работы	Виды эпидемиологических исследований в токсикологии. Отношение шансов, относительный риск. Биомаркеры экспозиции, эффекта.	
Раздел 4.	Представление рефератов	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Тема 4.1.	Итоговое занятие	ОПК-3,ПК-11,ПК-20
Содержание темы практического занятия	Оценка индивидуального риска. Гигиеническое нормирование вредных веществ в объектах окружающей среды.	

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

№ п/п	Наименования
1	Токсикология: учебно-методическое пособие для студентов, преподавателей, ординаторов и аспирантов медико-профилактических факультетов высших учебных заведений. / Л.М. Фатхутдинова, Г.А. Тимербулатова. – Казань, КГМУ, 2020. 57 с

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-3	ПК-11	ПК-20
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Общая токсикология	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Методология токсикологических экспериментов	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Токсические свойства отдельных веществ, нормирование и профилактика действия ядовитых и вредных веществ на окружающую среду и организм человека	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Итоговое занятие	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-3 ИОПК-3.1 Применяет алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач	Знать: принципы проведения исследования с применением основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: выбирать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования для решения профессиональных задач	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: методикой проведения исследований с использованием основных методов	реферат	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия
	ОПК-3 ИОПК-3.2 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	Знать: способы применения результатов исследований при решении профессиональных задач	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: анализировать результаты исследований при решении профессиональных задач	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть:	реферат	Не владеет	Частично владеет	Владеет методами,	Свободно владеет

		технологиями анализа и эффективного применения результатов научных исследований при решении конкретных профессиональных задач		методами	методами	но не достаточно уверенно	основными навыками профессионального взаимодействия
ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.1 Использует навыки изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета вещей, их оценки установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)	Знать: принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов среды, меры профилактики их вредного воздействия с учетом методологии оценки риска.	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: проводить гигиеническую оценку факторов среды и отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований.	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: знаниями и методами для готовности к организации проведению санитарно-эпидемиологического надзора за факторами среды обитания человека	реферат	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия
ПК-20 Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях	ПК-20 ИПК-20.1 Применяет методы проведения научно-практических исследований (изысканий)	Знать: принципы использования методов проведения научно-практических исследований	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: применять методы проведения научно-практических исследований	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: методами	реферат	Не владеет	Частично владеет	Владеет методами,	Свободно владеет

		проведения научно-практических исследований		методами	методами	но не достаточно уверенно	основными навыками профессионального взаимодействия
	ПК-20 ИПК-20.2 Работает с научной и справочной литературой	Знать: основные ресурсно-информационные базы для решения научно-исследовательских задач	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: анализировать научную и справочную литературу	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: методами интерпретации научной и справочной литературы	реферат	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия
	ПК-20 ИПК-20.3 Работает с электронными научными базами (платформами)	Знать: основные электронные научные базы для решения научно-исследовательских задач	собеседование, тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: анализировать данные, полученные из электронных научных баз	кейс-задача	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: методами поиска информации в электронных научных базах	реферат	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— собеседование

Примеры заданий:

Контрольные вопросы к практическому занятию 1: Предмет и задачи токсикологии. Основные понятия токсикологии 1.Определение токсикологии2.Цель и задачи токсикологии3.Структура токсикологии 4.История развития токсикологии5.Классификация ядовитых и вредных веществ по химическому строению6.Классификация ядовитых и вредных веществ по агрегатному состоянию 7.Классификация ядовитых и вредных веществ по действию на организм8.Классификация отравлений9.Классы опасности ядовитых и вредных веществ10.Токсический процесс, формы проявления11.Токсикологический эксперимент, виды

Критерии оценки:

Диапазон баллов – 6-10 б:6 б. – в аудитории не активен, уровень подготовки к занятиям неудовлетворительный.7 б. – в аудитории не активен, работа выполняется с подсказками и помощью, уровень подготовки к занятиям удовлетворительный.8 б. – работа выполняется с небольшими подсказками, в аудитории проявляет умеренную активность, уровень подготовки к занятиям хороший.9 б. – работа выполняется без подсказок, в аудитории проявляет высокую активность, уровень подготовки к занятиям очень хороший.10 б. – работа выполняется без подсказок, в аудитории проявляет очень высокую активность, уровень подготовки к занятиям очень хороший.

— тест

Примеры заданий:

1.Сколько существует классов по степени опасности ядовитых и вредных веществ
1)22)53)104)45)32.Отметьте что не относится к токсикологическому эксперименту in vitro
1)Исследования на 3 D моделях клеточных культур2)Исследования на мелких животных3)Исследования на срезах тканей и органов 4)Исследования на 2 D моделях клеточных культур3.Какое понятие не используется при классификации производственных ядов по степени токсичности?1)Чрезвычайно токсичные2)Высокотоксичные3)Умеренно токсичные4)Малотоксичные5)Нетоксичные

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов в диапазоне 0-100 баллов:90-100% - оценка «отлично»80-89% - оценка «хорошо»70-79% - оценка «удовлетворительно»Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля: – ситуационные задачи, в которых даются задания на принятие решения в нестандартной ситуации, когда специалист должен владеть знаниями по методикам исследований, примерами из научной литературы, практическим опытом, чтобы принять правильное решение из различных альтернатив, предлагаемых в задачах (оценка от 0 до 100 баллов). В ходе периодического медицинского осмотра работников завода по переработке свинцовых аккумуляторов, выявилось несколько работников с признаками свинцового отравления: жалобами на плохой сон, общую слабость, головокружение, раздражительность, снижение памяти, боли в конечностях, повышенное потоотделение, при этом объективно наблюдалось наличие свинцовой каймы – лиловато-серая полоска по краю десен и зубов. Целью планируемого исследования должно стать определение маркеров свинцового отравления на биологическом уровне для раннего выявления групп повышенного риска отравления среди работников данного производства.

1. Какие биологические пробы вы рекомендуете отобрать у работников?
2. Какие биохимические маркеры вы рекомендуете включить в программу исследования?
3. Какие лабораторные методы следует использовать для выявления выбранных биомаркеров в отобранных пробах?
4. Какую дополнительную информацию необходимо собрать для подтверждения наличия зависимости «доза – эффект»?
5. Как регламентируется отбор биологических образцов у исследуемых лиц?

Эталон ответа

1. Какие биологические пробы вы рекомендуете отобрать у работников? Отбор венозной крови, общего анализа крови и мочи, биохимический анализ мочи.
2. Какие биохимические маркеры вы порекомендуете включить в программу исследования? Дельта-Аминолевулиновая кислота (δ -АЛК) мочи – промежуточный продукт при образовании гема – части гемоглобина, переносящей кислород в эритроцитах. При наследственных заболеваниях образования гема (порфирии), отравлениях концентрация в моче δ -АЛК резко возрастает. Основное показание к назначению: признаки порфирии, интоксикация свинцом, бензолом и другими токсическими веществами. δ -АЛК – основной предшественник порфиринов. В норме в процессе биосинтеза гема она превращается в порфобилиноген. При порфириях и отравлении свинцом процесс превращения нарушается, вследствие чего уровень δ -АЛК в моче повышается до появления других химических или гематологических изменений.
3. Какие лабораторные методы следует использовать для выявления выбранных биомаркеров в отобранных пробах? Метод атомно-абсорбционной спектроскопии. Метод колориметрии.
4. Какую дополнительную информацию необходимо собрать для подтверждения наличия зависимости «доза – эффект»? Необходимо оценить производственные экспозиции на рабочих местах, собрать данные по стажу работы на предприятии.
5. Как регламентируется отбор биологических образцов у исследуемых лиц? Протокол исследования должен быть одобрен Локальным этическим комитетом. Исследуемые лица должны быть ознакомлены с протоколом исследования и предоставить свое письменное согласие.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобрана нормативная документация.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, нормативная документация подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, нормативная документация подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, нормативная документация подобрана неправильно.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— реферат

Примеры заданий:

1 История развития токсикологии. 2 Основные понятия токсикологии и таксономия вредных веществ и отравлений. 3 Токсикодинамика ядовитых и вредных веществ. 4 Токсикокинетика ядовитых и вредных веществ. 5 Токсикологический эксперимент на животных. 6 Этические аспекты проведения токсикологического эксперимента на животных. 7 Виды моделей и тест-системы *in vitro*. 8 Расчетные методы в токсикологических экспериментах. 9 Классификация канцерогенов. 10. Химический канцерогенез. Этапы, механизмы развития. 11. Основные принципы, цель проведения эпидемиологических исследований токсического действия ядовитых и вредных веществ. 12. Этапы проведения эпидемиологических исследований токсического действия ядовитых и вредных веществ. 13. Принципы гигиенического нормирования ядовитых и вредных веществ в объектах окружающей среды. 14. Оценка риска при гигиеническом нормировании ядовитых и вредных веществ в объектах окружающей среды. 15. Заболевания и отравления, связанные с воздействием ядовитых веществ на организм человека в условиях производства, их профилактика. 16. Заболевания и отравления, связанные с воздействием ядовитых веществ на окружающую среду, их профилактика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная нормативная документация. «Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, нормативная документация подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, нормативная документация подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, нормативная документация подобрана неправильно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

кейс-задача

реферат

собеседование

тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Основы токсикологии: Учеб. пособие/П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. - М.: Абрис, 2012. - 279 с.: ил. - ISBN 978-5-4372-0047-6.
2	Куценко С.А. Основы токсикологии, 2002.

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Общая токсикология: рук. для врачей / [В. А. Доценко и др.]; под ред. А. О. Лойта, 2006. - 224 с.
2	Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: учеб-ное пособие / Марченко Б. И. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2017. - 103 с..
3	Токсикологическая химия / Плетенёва Т.В., Сыроешкин А.В., Максимова Т.В.; Под ред. Т.В. Плетенёвой" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Токсикологический вестник» Выходит раз в два месяца. - ISSN 0869-7922

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы. 1. Всю работу надо правильно оформить:

титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам. В целях оптимизации образовательного процесса, развития цифровых компетенций и подготовки к решению профессиональных задач кафедра рекомендует обучающимся активно использовать технологии генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в качестве вспомогательного инструмента в следующих формах:

1. Поиск и анализ информации

Рекомендуется освоить принципы промпт-инжиниринга (составления эффективных запросов) для поиска и анализа информации, научных публикаций. Это позволит оперативно находить релевантные статьи по заданным темам, формулировать ключевые показатели и структурировать вашу теоретическую базу.

2. Подготовка презентационных и устных материалов. Генеративный ИИ может применяться для:

- разработки структуры выступления и логики презентации;
- генерации черновых вариантов текстов для слайдов и тезисов доклада;
- стилистической и орфографической проверки подготовленных материалов.

3. Работа с нормативной документацией

Использование ИИ целесообразно для оперативной проверки соответствия данных действующим гигиеническим нормативам СанПиН, ГОСТ, методическим указаниям и классам условий труда.

4. Развитие экспертных навыков

Рекомендуется использовать ИИ для тренировки навыков составления экспертных заключений, а также для выявления и устранения логических пробелов в собственной аргументации.

5. Выполнение расчетов

При выполнении расчетных задач ИИ может служить инструментом для расчетов и проверки промежуточных этапов. Обязательным требованием является предоставление полного пошагового алгоритма вычислений со ссылками на нормативные документы, подтверждающие правомерность выбранных формул и коэффициентов.

6. Моделирование профессиональной коммуникации

Генеративные нейросети могут выступать в роли тренажера для отработки навыков профессионального диалога (например, собеседование с работодателем, консультация пациента, взаимодействие с представителем органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора).

При представлении результатов работы, выполненной с использованием ИИ, обучающийся обязан:

- отражать не только итоговый материал, но и процесс его получения (включая формулировку промптов);
- приводить верификацию полученной информации по независимым источникам;
- аргументировать выбор предложенных ИИ решений;
- указывать на выявленные ошибки и неточности в ответах нейросети, а также способы их исправления.

Ответственность за достоверность, корректность и научную обоснованность всех полученных данных, а также за итоговое содержание работы, полностью лежит на обучающемся. Использование искусственного интеллекта рассматривается как средство повышения эффективности обучения, а не замена собственной аналитической и исследовательской деятельности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Токсикология	403 компьютер, проектор Microsoft Windows	г. Казань, ул. Бутлерова, 49, НУК, 4 этаж, кафедра гигиены, медицины труда

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1, 2, 3

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 9

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент"

В. Н. Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат педагогических наук

Р. Р. Колясов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент" , кандидат педагогических наук

В. Н. Колясова

Старший преподаватель с высшим образованием

В. И. Долгов

Старший преподаватель с высшим образованием

А. Р. Евсеева

Старший преподаватель с высшим образованием

О. А. Корнев

Преподаватель с высшим образованием без предъявления
требований к стажу

Л. Э. Аляшева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровье сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления

Задачи освоения 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.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	ОПК-2 ИОПК-2.1 Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры Уметь: Вести просветительскую работу для повышения грамотности населения в вопросах профилактики заболеваний Владеть: способностью формировать навыки здорового образа жизни
		ОПК-2 ИОПК-2.2 Использует навыки подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни, повышающих грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики	Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания в вопросах санитарной культуры и профилактики Уметь: ориентироваться в информации по теме здорового образа жизни и профилактики заболеваний Владеть: навыками подготовки текста о ФКиС для информирования различных групп населения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный	УК-7 ИУК-7.1	Знать: социальный заказ общества на подготовку

	уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Использует методы и принципы физической подготовки и воспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья	специалистов по направлению «32.05.01 Медико-профилактическое дело», понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности. Уметь: применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности. Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)
		УК-7 ИУК-7.2 Осуществляет алгоритм восстановления социальной и профессиональной активности с использованием методов физической культуры	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности. Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии. Владеть: технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "", "Биологическая химия".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 328 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
328		228	100

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	220		120	100	
Тема 1.1.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	10		10		результаты физической подготовленности, реферат
Тема 1.3.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.4.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.5.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.6.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.7.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.8.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.9.	16			16	задания на принятие решения в нестандартной ситуации
Тема 1.10.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.11.	10		10		задания на принятие решения

					в нестандартной ситуации
Тема 1.12.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.13.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.14.	10		10		задания на принятие решения в нестандартной ситуации
Тема 1.15.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.16.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.17.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.18.	20			20	лабораторная работа, реферат
Раздел 2.	108		108		
Тема 2.1.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.3.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.4.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.5.	2		2		результаты физической подготовленности, реферат
Тема 2.6.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.7.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.8.	4		4		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности

Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности, реферат
Тема 2.11.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.12.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.13.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности, реферат
Тема 2.15.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.16.	4		4		собеседование
Тема 2.17.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.18.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.19.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.20.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.21.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.22.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.23.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.24.	4		4		результаты физической подготовленности
ВСЕГО:	328		228	100	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	ОПК-2,УК-7
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корригирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball).Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)	
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров).Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ); должная ЖЕЛ (ДЖЁЛ); относительная ЖЁЛ (%); индекс Генслера; индекс Скибински; жизненный индекс (ЖИ); силовой индекс (СИ); индекс массы тела (ИМТ); суточная потребность в калориях	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корригирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball).Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные	

практического занятия	виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной корреляции по Булич-Муравову	
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	ОПК-2, УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на предлагаемые физические нагрузки	
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корригирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	ОПК-2, УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Тест САН; Тест Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина; Оценка психоэмоционального состояния по Э.Р. Ахметжанову	
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные игры и др.	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	ОПК-2, УК-7
Содержание темы	Профиль физического и функционального состояния студента	

Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического занятия	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического занятия	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического занятия	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	

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

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-2	УК-7
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	Практическое занятие		
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	Практическое занятие		
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	Практическое занятие		
		Самостоятельная работа		
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		
		Самостоятельная работа		+
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	Практическое занятие		

		Самостоятель ная работа	+	+
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	Практическое занятие		
		Самостоятель ная работа	+	+
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	Практическое занятие		
		Самостоятель ная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+

		Самостоятель ная работа		
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-2 Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	ОПК-2 ИОПК-2.1 Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	Знать: особенности воздействия на организм ФКиС для ведения здорового образа	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: Вести просветительскую работу для повышения грамотности населения в вопросах профилактики заболеваний	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма
		Владеть: способностью формировать навыки здорового образа жизни	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	ОПК-2 ИОПК-2.2 Использует навыки подготовки устного	Знать: основные принципы организации	реферат	Имеет фрагментарные знания в области	Имеет общие, но не структурированные знания в области	Имеет сформированные, но содержащие	Имеет сформированные систематические

	выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни, повышающих грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики	устного и письменного высказывания в вопросах санитарной культуры и профилактики		физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: ориентироваться в информации по теме здорового образа жизни и профилактики заболеваний	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма
		Владеть: навыками подготовки текста о ФКиС для информирования различных групп населения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Использует методы и принципы физической подготовки и воспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья	Знать: социальный заказ общества на подготовку специалистов по направлению «32.05.01 Медико-профилактическое дело», понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности.	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять	результаты	Частично умеет	В целом успешно,	В целом успешно	Сформированное

		практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности.	физической подготовленности	применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма
		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 ИУК-7.2 Осуществляет алгоритм восстановления социальной и профессиональной активности с использованием методов физической культуры	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий	результаты физической подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма
		Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию	лабораторная работа	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными

		анию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий		упражнениями применяемых в оздоровительных целях	различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
УК-7 ИУК-7.3 Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма		Знать: способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии.	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма
		Владеть: технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **реферат**

Примеры заданий:

Тема 1. Оздоровительные технологии, психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. Тема 2. Всероссийский комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) как способ привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом. Тема 3. Студенческие спортивные клубы и студенческий спорт в образовательных учреждениях. Тема 4. Правовые вопросы студенческого спорта. Тема 5. Первая помощь пострадавшим при занятиях ФКиС. Тема 6. Гигиена беременных. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. «Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. «Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. «Неудовлетворительно» (0–69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **собеседование**

Примеры заданий:

Индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р: 1. Понятие о физической работоспособности. 2. Утомление при выполнении физических упражнений. 3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок. 4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика. 5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы. «Хорошо» (80–89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно» (70–79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе. «Неудовлетворительно» (0–69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— тестирование физической подготовленности

Примеры заданий:

Тестирование физической подготовленности адаптировано к нормам ГТО.

Критерии оценки:

Критерии оценки: Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений. 100-90% - «отлично» 89-80% - «хорошо» 79-70% - «удовлетворительно» 69% и < - «неудовлетворительно»

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— лабораторная работа

Примеры заданий:

ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА П Р И М Е Р:

Ф.И.О..... Группа №.....
Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост..... Вес..... Контроль:
глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы. «Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений)

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. ПРИМЕР: «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм. 2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. ПРИМЕР: «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол. 3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. ПРИМЕР: «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка итогового отчета.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне. «Хорошо» (80-89 баллов) - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на низком уровне.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

задания на принятие решения в нестандартной ситуации

лабораторная работа

результаты физической подготовленности

реферат

собеседование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305002423.html
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html
4	"Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М.: Советский спорт, 2010." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803690.html
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Теория и практика физической культуры и спорта
2	Вестник спортивной науки
3	Наука и спорт

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

– прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе; – провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.; – выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение; – составить тематический список литературы; – выполнить определённые задания; – подготовить и изучить схемы, таблицы; – написать эссе, реферат; – ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.; – другие варианты.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки гимнастические, секундомер, ноутбук Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014; DrWeb 6 ES № 479.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК /инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для мячей	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири, беговые дорожки, комплект штанг	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы, скакалки	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 этаж Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы, скакалки, перекладины переносные	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / инвентарная палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы рационального питания

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра гигиены, медицины труда

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 48 час.

СРС 44 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор"
Старший преподаватель с высшим образованием

Л. М. Фатхутдинова
А. В. Абляева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Старший преподаватель с высшим образованием , кандидат
медицинских наук

А. В. Абляева

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины являются:- усвоение основных понятий, используемых в гигиене питания;- изучение фундаментальных принципов здорового питания;- приобретение навыков применения теоретических знаний в практической деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи дисциплины:- научить студентов работе с нормативными, нормативно-техническими, правовыми и законодательными документами в пределах профессиональной деятельности для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;- научить студентов использовать в практической деятельности полученные теоретические знания.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.5 Проводит изучение и оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания	Знать: алиментарно-зависимые заболевания, методы изучения пищевого статуса, методы проведения экспериментальных и эпидемиологических исследований для выявления причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здоровье населения». Уметь: оценивать пищевой статус, планировать экспериментальные и эпидемиологические исследования для выявления причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здоровье населения», анализировать научную литературу и официальные статистические отчеты. Владеть: Владеть:методикой выявления причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здоровье населения».
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способность и готовность к проведению гигиенического воспитания и обучения населения, к проведению профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников	ПК-5 ИПК-5.3 Готовит материал для гигиенического воспитания и обучения декретированных групп	Знать: методы изучения фактического питания населения, методы оптимизации и коррекции питания различных групп населения, в том числе с целью преодоления дефицита микронутриентов, и для проживающих в зонах экологической нагрузки. Уметь: оценивать состояние фактического питания населения, разрабатывать комплексные программы по оптимизации и коррекции питания различных групп

		населения. Владеть: оценкой эффективности предложенных коррекционных программ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Гигиена питания", "Гигиена детей и подростков", "Донорологическая диагностика".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
108	16	48	44

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	108	16	48	44	
Тема 1.1.	16	4	6	6	устный опрос
Тема 1.2.	22	4	12	6	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.3.	19	2	9	8	кейс-задача, устный опрос
Тема 1.4.	19	2	9	8	презентации
Тема 1.5.	16	2	6	8	презентации
Тема 1.6.	16	2	6	8	презентации
ВСЕГО:	108	16	48	44	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	«Основы рационального питания»	ПК-11,ПК-5
Тема 1.1.	Введение в гигиену питания. Пищевые системы. Пищевая безопасность. Основы правового регулирования и государственный контроль качества и безопасности пищевых продуктов в РФ.	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Введение в гигиену питания. Пищевые системы. Пищевая безопасность. Основы правового регулирования и государственный контроль качества и безопасности пищевых продуктов в РФ.	
Содержание темы практического занятия	Введение в гигиену питания. Пищевые системы. Пищевая безопасность. Основы правового регулирования и государственный контроль качества и безопасности пищевых продуктов в РФ.	
Содержание темы самостоятельной работы	Введение в гигиену питания. Пищевые системы. Пищевая безопасность. Основы правового регулирования и государственный контроль качества и безопасности пищевых продуктов в РФ.	
Тема 1.2.	Энергетическая адекватность питания. Нормы питания. Методы изучения питания.	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Энергетическая адекватность питания. Нормы питания. Методы изучения питания.	
Содержание темы практического занятия	Методы изучения основного обмена, энерготрат, фактического питания и пищевого статуса. Макронутриенты и их роль в питании. Лабораторные методы определения пищевой ценности продуктов питания	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы изучения основного обмена, энерготрат, фактического питания и пищевого статуса. Макронутриенты и их роль в питании. Лабораторные методы определения пищевой ценности продуктов питания	
Тема 1.3.	Витамины и их роль в питании	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Витамины и их роль в питании Введение в современные методы определения витаминов в продуктах питания	
Содержание темы практического занятия	Витамины и их роль в питании Введение в современные методы определения витаминов в продуктах питания	
Содержание темы самостоятельной работы	Витамины и их роль в питании Введение в современные методы определения витаминов в продуктах питания	
Тема 1.4.	Минеральные элементы и их роль в питании	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Минеральные элементы и их роль в питании	
Содержание темы практического занятия	Минеральные элементы и их роль в питании Введение в современные методы определения минералов в продуктах питания Лабораторные методы определения минералов в продуктах питания	
Содержание темы самостоятельной работы	Минеральные элементы и их роль в питании Введение в современные методы определения минералов в продуктах питания Лабораторные методы определения минералов в продуктах питания	
Тема 1.5.	Пищевой статус и методы его изучения	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Алиментарно-зависимые заболевания. Пищевой статус	
Содержание темы практического занятия	Пищевой статус и методы его изучения Оценка фактического питания и пищевого статуса студента (выполнение курсовой работы).	
Содержание темы самостоятельной работы	Пищевой статус и методы его изучения Оценка фактического питания и пищевого статуса студента (выполнение курсовой работы).	
Тема 1.6.	Итоговое занятие	ПК-11,ПК-5
Содержание лекционного курса	Итоговое занятие	

Содержание темы практического занятия	Итоговое занятие	
Содержание темы самостоятельной работы	Итоговое занятие	

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

№ п/п	Наименования
1	Гигиенические основы рационального питания [Текст] : учеб. пособие для студентов мед.-проф. фак. / Л. М. Фатхутдинова, А. А. Яшенкова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения РФ, Каф. гигиены, медицины труда. - Казань : КГМУ, 2017. - 138 с.
2	Гигиенические основы рационального питания [Электронный ресурс] : тестовые задания / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения РФ, Каф. гигиены, медицины труда, 2017. - 58, [2] с.
3	Фатхутдинова, Лилия Минвагизовна. Гигиенические основы рационального питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед.-проф. фак. / Л. М. Фатхутдинова, А. А. Яшенкова, 2017. - 138, [2] с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-11	ПК-5
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Введение в гигиену питания. Пищевые системы. Пищевая безопасность. Основы правового регулирования и государственный контроль качества и безопасности пищевых продуктов в РФ.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Энергетическая адекватность питания. Нормы питания. Методыизучения питания.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Витамины и их роль в питании	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Минеральные элементы и их роль в питании	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Пищевой статус и методы его изучения	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	Итоговое занятие	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.5 Проводит изучение и оценку функционального состояния человека (населения), заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания	Знать: алиментарно-зависимые заболевания, методы изучения пищевого статуса, ме-тоды проведения экспериментальных и эпидемиологических исследований для выявления причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здоровье населения».	устный опрос	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: оценивать пищевой статус, планировать экспериментальные и эпидемиологические исследования для выявления причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здо-ровье населения», анализировать научную литературу и официальные статистические отчеты.	презентации	Компьютерная презентация не соответствует теме	Компьютерная презентация соответствует теме, но она составлена формально, или не содержит основные сведения по теме, или они изложены с ошибками	Компьютерная презентация соответствует теме, но составлена формально, а основные сведения по теме изложены с ошибкой	Компьютерная презентация соответствует теме, а основные сведения по теме изложены без ошибок
		Владеть: Владеть:методикой выявления	кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено	задание выполнено полностью, не все уровни задания	Задание выполнено на достаточно	Задание выполнено на высоком профессиональном

		причинно-следственных связей в системе «фактическое питание – здо-ровье населения».		несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	пройденны, выводы не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-5 Способность и готовность к проведению гигиенического воспитания и обучения населения, к проведению профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников	ПК-5 И ПК-5.3 Готовит материал для гигиенического воспитания и обучения декретированных групп	Знать: методы изучения фактического питания населения, методы оптимизации и коррекции питания различных групп населения, в том числе с целью преодоления дефицита микронутриентов, и для проживающих в зонах экологической нагрузки.	устный опрос	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: оценивать состояние фактического питания населения, разрабатывать комплексные программы по оптимизации и коррекции питания различных групп населения.	презентации	Компьютерная презентация не соответствует теме	Компьютерная презентация соответствует теме, но она составлена формально, или не содержит основные сведения по теме, или они изложены с ошибками	Компьютерная презентация соответствует теме, но составлена формально, а основные сведения по теме изложены с ошибкой	Компьютерная презентация соответствует теме, а основные сведения по теме изложены без ошибок
		Владеть: оценкой эффективности предложенных коррекционных	кейс-задача	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько	задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы	Задание выполнено на достаточно высоком	Задание выполнено на высоком уровне.

		программ.		фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	не аргументированы научно, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **устный опрос**

Примеры заданий:

Примеры контрольных вопросов для собеседования на практическом занятии: Контрольные вопросы к

практическому занятию 2: Методы изучения основного обмена, энергозатрат, фактического питания и

пищевого статуса1.Определение энергетического баланса2.Основные компоненты энергетических затрат организма3.Основной обмен: определение, факторы, определяющие его величину, условия, при

ко-торых измеряется основной обмен4.Прямые и непрямые методы измерения основного обмена: достоинства и ограничения5.Принцип метода прямой калориметрии6.Принцип метода непрямой калориметрии. Разновидности метода и применяемое оборудова-ние7.Расчетные методы определения величины основного обмена8.Биоимпедансметрия: достоинства и ограничения9.Методы определения энергозатрат: общая характеристика10.Определение энергозатрат различных групп населения в соответствии с МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различ-ных групп населения Российской Федерации11.Хронометражно-табличные методы подсчета энергозатрат: методы с применением ко-эффициентов физической активности или метаболических единиц12.Объективные методы определения энергозатрат13.Метод двойной меченой воды - "золотой стандарт" при определении энергозатрат14.Понятие о физиологической потребности в

энергии. Нормы физиологической потреб-ности в энергии для различных групп населения15.Дефицит

энергии с пищей и влияние на здоровье16.Избыток энергии с пищей и влияние на здоровье17.Анкетный

метод изучения фактического питания неорганизованного населения18.Изучение фактического питания

неорганизованного населения методом 24-часового опроса (воспроизведения) питания19.Изучение фактического питания неорганизованного населения по методу анализа ча-стоты потребления пищи20.Лабораторные методы изучения фактического питания21.Методы изучения фактического питания организованного населения: анализ меню-раскладок22.Определение пищевого статуса23.Методы изучения пищевого статуса: анализ заболеваемости, антропометрия, изучение состава тела, анализ биохимических показателей и других биомаркеров

Критерии оценки:

Критерии оценки: Диапазон баллов – 6-10 б: 6 б. – в аудитории не активен, уровень подготовки к занятиям неудовлетворительный. 7 б. – в аудитории не активен, работа выполняется с подсказками и помощью, уровень подготовки к занятиям удовлетворительный. 8 б. – работа выполняется с небольшими подсказками, в аудитории проявляет умерен-ную активность, уровень подготовки к занятиям хороший. 9 б. – работа выполняется без подсказок, в аудитории проявляет высокую активность, уровень подготовки к занятиям очень хороший. 10 б. - работа выполняется без подсказок, в аудитории проявляет очень высокую актив-ность, уровень подготовки к занятиям очень хороший.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— презентация

Примеры заданий:

написание и устная презентация курсовой работы на тему «Гигиеническая оценка фактического питания и пищевого статуса студента».

Критерии оценки:

«Отлично» - 90-100 баллов. «Хорошо» - 80-89 баллов. «Удовлетворительно» - 70-79 баллов. «Неудовлетворительно» - 0-69 баллов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Примеры ситуационных задач: Задание «Методы оценки биологической ценности белков» 1. Рассчитайте аминокислотный скор, PDCAAS и DIASS белков следующих пищевых продуктов. Сравните различные белки по биологической ценности (см Файл к заданию 3.1). Воспользуйтесь учебным пособием Руководство по дисциплине (Теоретический материал к практическому занятию 3), а также соответствующими статьями в ресурсе Глоссарий (Обзор по категориям - Категория "Макронутриенты"). 2. Приложите ответ в виде файла Белки.doc Задание «Составление продуктового набора, удовлетворяющего суточным потребностям в витамине С» Составьте продуктовый набор, удовлетворяющий суточные потребности в витамине С мужчины в возрасте 25 лет, профессия - программист. Оцените сбалансированность набора по другим макронутриентам и калорийности. Воспользуйтесь таблицами химического состава. Ответ приложите в виде файла ВитаминС

Критерии оценки:

Критерии оценки: Оценивается самостоятельность при выполнении работы, активность работ на аудиторном занятии или в дистанционном курсе, правильность выполнения заданий. Диапазон баллов – 6-10 б: 6 б. – в аудитории (в рамках дистанционного курса) не активен, задание выполнено не правильно, уровень подготовки к занятиям неудовлетворительный. 7 б. – работа выполняется с подсказками и помощью, в аудитории (в рамках дистанционного курса) не активен, задание выполнено неправильно, уровень подготовки к занятиям удовлетворительный. 8 б. – работа выполняется с небольшими подсказками, в аудитории (в рамках дистанционного курса) проявляет умеренную активность, задание выполняет правильно, но с небольшой подсказкой, уровень подготовки к занятиям хороший. 9 б. – работа выполняется без подсказок, в аудитории (в рамках дистанционного курса) проявляет высокую активность, задание выполняет верно без подсказок, уровень подготовки к занятиям очень хороший. 10 б. – работа выполняется без подсказок, в аудитории (в рамках дистанционного курса) проявляет очень высокую активность, задание выполняет верно без подсказок, уровень подготовки к занятиям очень

хороший.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- кейс-задача
- презентации
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Королев, А. А. Гигиена питания : учебник / А. А. Королев. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 576 с. — ISBN 978-5-9704-7957-5, DOI: 10.33029/9704-7957-5-FHT-2024-1-576. —Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479575.html (дата обращения: 01.06.2026). -Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Королев, А. А. Гигиена питания. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие /А. А. Королев, Е. И. Никитенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. -248 с. - ISBN 978-5-9704-8180-6, DOI: 10.33029/9704-8180-6-FHP-2024-1-248. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента"

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Вопросы питания

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап

включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания не ограничиваясь использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. 1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Ответы лучше набрать на компьютере. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Объем сообщения (доклада)

определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Основы рационального питания	407 ноутбук windows 10	г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49б

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Психофизиологические основы деятельности

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра гигиены, медицины труда

Очное отделение

Курс: 3

Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 48 час.

СРС 44 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор"
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук

Л. М. Фатхутдинова
В. Н. Краснощекова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

Л. М. Фатхутдинова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат
медицинских наук

В. Н. Краснощекова

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат
медицинских наук

Р. Р. Залялов

Ассистент

А. Р. Мухутдинова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Психофизиологические основы деятельности» для медико-профилактического факультета состоит в развитии и обобщении знаний по фундаментальным дисциплинам (физики, биологии, биохимии, нормальной физиологии, патофизиологии, анатомии), трансляции фундаментальных научных знаний в прикладные знания, умения и навыки в рамках формирования гигиенического мышления. Теория и практика дисциплины важна для специалистов по гигиене труда, гигиене детей и подростков, врачей-профпатологов, клинических психологов и психиатров, организаторов здравоохранения.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины включают в себя: 1. формирование и приобретение студентами научных знаний о функциях человека как организма в процессе труда и обучения, спортивных нагрузок, биомеханических особенностях движений; 2. освоение современных высокоточных методов исследования состояния здоровья человека в процессе труда, обучения, спортивной и повседневной деятельности; 3. изучение различных методов, облегчающих приспособление условий труда или машины к рабочему или, напротив, адаптацию рабочего к условиям труда.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа, в том числе с применением сквозных цифровых технологий	Знать: Методы прогнозирования опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определять рекомендации по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников. Уметь: Планировать комплексы рекомендаций при прогнозировании опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, распознавать и интерпретировать появление в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на

			здоровье и самочувствие работников. Владеть: Способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которой могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию, и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.
		ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: Методы прогнозирования опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определять рекомендации по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников. Уметь: Планировать комплексы рекомендаций при прогнозировании опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, распознавать и интерпретировать появление в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников. Владеть: Способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которой могут стать используемые трудовые и производственные

			процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию, и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.3 Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: Способность выбирать здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма Уметь: Способность планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. Владеть: Способность соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Гигиена детей и подростков", "Гигиена питания", "Гигиена труда", "Коммунальная гигиена".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
108	16	48	44

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	108	16	48	44	
Тема 1.1.	25	2	15	8	написание эссе
Тема 1.2.	15	2	9	4	тестирование
Тема 1.3.	12	2	6	4	написание эссе
Тема 1.4.	12	2	6	4	чек-лист
Тема 1.5.	6	2		4	написание эссе
Тема 1.6.	6	2		4	тестирование
Тема 1.7.	9	2	3	4	чек-лист
Тема 1.8.	9	2	3	4	написание эссе
Тема 1.9.	7		3	4	тестирование
Тема 1.10.	7		3	4	модульная контрольная работа
ВСЕГО:	108	16	48	44	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Психофизиологические основы деятельности	ПК-4,УК-7
Тема 1.1.	Введение в физиологию труда. Виды трудовой деятельности.	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Введение в физиологию труда. Виды и формы трудовой деятельности, классификация факторов рабочей среды и трудового процесса	
Содержание темы практического занятия	Факторы рабочей среды и трудового процесса, их классификация, изучение примеров рабочих мест. Классы условий труда, их определение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Выполнение ситуационных задач по определению типов факторов трудового процесса и рабочей среды.	
Тема 1.2.	Производственная эргономика	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Эргономика рабочего места. Рациональная рабочая поза	
Содержание темы практического занятия	Методы оценки рациональности рабочей позы и эргономики рабочего места. Изучение нормативных документов, регулирующих эргономику рабочего места сидя/стоя	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка заключения о рациональности рабочей позы на основании результатов фотогониометрии	
Тема 1.3.	Психические процессы человека в процессе труда	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Психические процессы человека в процессе труда	
Содержание темы практического занятия	Психические процессы человека в процессе труда. Рабочий стресс. Эмоциональное выгорание. Профессиональные деформации и их влияние на здоровье работника.	
Содержание темы самостоятельной работы	Психические процессы человека в процессе труда. Рабочий стресс. Эмоциональное выгорание. Профессиональные деформации и их влияние на здоровье работника.	
Тема 1.4.	Реакции отдельных органов и систем в условиях различных видов трудовой деятельности	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Реакции отдельных органов и систем в условиях различных видов трудовой деятельности	
Содержание темы практического занятия	Реакции отдельных органов и систем в условиях различных видов трудовой деятельности	
Содержание темы самостоятельной работы	Реакции отдельных органов и систем в условиях различных видов трудовой деятельности	
Тема 1.5.	Биологический возраст. Теория аллостатической нагрузки	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Биологический возраст. Теория аллостатической нагрузки	
Содержание темы самостоятельной работы	Биологический возраст. Теория аллостатической нагрузки	
Тема 1.6.	Хронобиология и хрономедицина	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Хронобиология и хрономедицина	
Содержание темы самостоятельной работы	Хронобиология и хрономедицина	
Тема 1.7.	Молекулярно-клеточные методы исследования в изучении различных видов деятельности	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Молекулярно-клеточные методы исследования в изучении различных видов деятельности	

Содержание темы практического занятия	Молекулярно-клеточные методы исследования в изучении различных видов деятельности	
Содержание темы самостоятельной работы	Молекулярно-клеточные методы исследования в изучении различных видов деятельности	
Тема 1.8.	Спортивные нагрузки, физиологические основы современных фитнес-практик	ПК-4,УК-7
Содержание лекционного курса	Спортивные нагрузки, физиологические основы современных фитнес-практик	
Содержание темы практического занятия	Спортивные нагрузки, физиологические основы современных фитнес-практик. Изучение нормативно-правовой документации по психофизиологическому сопровождению спортивной деятельности.	
Содержание темы самостоятельной работы	Спортивные нагрузки, физиологические основы современных фитнес-практик. Частные особенности отдельных видов спорта и фитнес-практик.	
Тема 1.9.	Информационные нагрузки. Физиология труда студента.	ПК-4,УК-7
Содержание темы практического занятия	Информационные нагрузки. Физиология труда студента. Психофизиологические основы обучения, рационального режима труда и отдыха при обучении.	
Содержание темы самостоятельной работы	Информационные нагрузки. Физиология труда студента. Психофизиологические основы обучения, рационального режима труда и отдыха при обучении. Частные особенности трудового процесса обучающихся.	
Тема 1.10.	Итоговое занятие	ПК-4,УК-7
Содержание темы практического занятия	Итоговое занятие. Решение ситуационных задач.	
Содержание темы самостоятельной работы	Итоговое занятие. Решение ситуационных задач.	

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

№ п/п	Наименования
1	Физиологические методы исследования трудовых процессов. Учебное пособие для студентов медико-профилактических факультетов / Н.Х. Амиров, В.Н. Краснощекова. - Казань, КГМУ, 2008. – 80 с. Гриф УМО.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-4	УК-7
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Введение в физиологию труда. Виды трудовой деятельности.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Производственная эргономика	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Психические процессы человека в процессе труда	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.4.	Реакции отдельных органов и систем в условиях различных видов трудовой деятельности	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.5.	Биологический возраст. Теория аллостатической нагрузки	Лекция	+	+
		Практическое занятие		
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.6.	Хронобиология и хрономедицина	Лекция	+	+
		Практическое занятие		
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.7.	Молекулярно-клеточные методы исследования в изучении различных видов деятельности	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.8.	Спортивные нагрузки, физиологические основы современных фитнес-практик	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.9.	Информационные нагрузки. Физиология труда студента.	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

Тема 1.10.	Итоговое занятие - зачёт	Лекция		
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	ПК-4 ИПК-4.1 Обосновывает, разрабатывает, оценивает достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа	Знать: Методы прогнозирования опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определять рекомендации по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: Планировать комплексы рекомендаций при прогнозировании опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы,	написание эссе	ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает

		технологическое оборудование, распознавать и интерпретировать появление в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.					
		Владеть: Способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которой могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию, и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.	чек-лист	Не владеет основными навыками профессионального взаимодействия	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия
	ПК-4 И ПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и	Знать: Методы прогнозирования опасности для здоровья, причиной которых могут	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам

	скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определять рекомендации по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.					
		Уметь: Планировать комплексы рекомендаций при прогнозировании опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, распознавать и интерпретировать появление в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.	написание эссе	Не умеет аргументировать	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает

		Владеть: Способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которой могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию, и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников.	чек-лист	Не владеет основными навыками профессионального взаимодействия	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 И УК-7.3 Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: Способность выбирать здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	тестирование	Не знает основные понятия и термины	Знает частично основные понятия и термины	Знает понятия и термины, но не в полной мере	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам
		Уметь: Способность планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки обеспечения работоспособности.	написание эссе	Не умеет аргументировать	Работает поверхностно	Умеет работать, но с недочетами	В полной мере работает

		Владеть: Способность соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	чек-лист	Не владеет основными навыками профессионального взаимодействия	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Свободно владеет основными навыками профессионального взаимодействия

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

1. Какое из определений характеризует физиологию труда?: а) Изучает особенности восприятия и переработки информации для последующего конструирования средств отображения информации и пультов управления; б) Прикладная наука, занимающаяся приспособлением трудовых процессов и рабочих мест к анатомо-физиологическим и психологическим возможностям человека; в) Изучает особенности психической деятельности и личности человека в процессе труда; г) Изучает изменения функционального состояния организма человека в процессе трудовой деятельности и разрабатывает мероприятия, направленные на поддержание высокого уровня работоспособности, предупреждение утомления, улучшение состояния здоровья. 2. Какова конечная цель физиологии труда как прикладной науки, изучающей состояние организма в условиях производственной деятельности человека? а) Изучение воздействия внешней среды на организм человека в процессе трудовой деятельности; б) Изучение физиологических процессов, происходящих в организме больного человека; в) Приспособление параметров рабочей мебели к антропометрическим показателям человека; г) Разработка мер по повышению работоспособности человека, предупреждению утомления и улучшению состояния здоровья; д) Изучение физиологических процессов, происходящих в организме здорового человека.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов: 90-100% - оценка «отлично» 80-89% - оценка «хорошо» 70-79% - оценка «удовлетворительно» Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— эссе

Примеры заданий:

Примеры темы эссе: 1. Области практического применения знаний по физиологии и психофизиологии трудовой деятельности в работе врача-гигиениста. 2. Какие психические функции необходимо тренировать в процессе обучения врача-гигиениста для успешной профессиональной деятельности? 3. Возможные физиологические сдвиги в условиях рабочего стресса.

Критерии оценки:

• «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. • «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. • «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии

над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— чек-лист

Примеры заданий:

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля: ☐ анализ выполнения индивидуальной работы по оценке рабочего стресса ☐ проверка правильности заполнения протокола физиологического исследования

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

написание эссе

тестирование

чек-лист

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф., Матюхин В.В. и др. / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415931.html
2	Психология [Электронный ресурс]: учебник / Островская И.В. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423745.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407868.html
2	Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html
3	Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Вопросы психологии: Научный журнал – ООО "Вопросы психологии" – Периодичность выхода журнала 6 раз в год. - ISSN 0042-8841
2	Медицина труда и промышленная экология: Научный журнал – ФГБНУ НИИ медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова - Периодичность выхода журнала 12 раз в год - ISSN 1026-9428

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему.

Подготовка к промежуточной аттестации.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без

последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам. В целях оптимизации образовательного процесса, развития цифровых компетенций и подготовки к решению профессиональных задач кафедры рекомендует обучающимся активно использовать технологии генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в качестве вспомогательного инструмента в следующих формах:

1. Поиск и анализ информации

Рекомендуется освоить принципы промпт-инжиниринга (составления эффективных запросов) для поиска и анализа информации, научных публикаций. Это позволит оперативно находить релевантные статьи по заданным темам, формулировать ключевые показатели и структурировать вашу теоретическую базу.

2. Подготовка презентационных и устных материалов. Генеративный ИИ может применяться для:

- разработки структуры выступления и логики презентации;
- генерации черновых вариантов текстов для слайдов и тезисов доклада;
- стилистической и орфографической проверки подготовленных материалов.

3. Работа с нормативной документацией

Использование ИИ целесообразно для оперативной проверки соответствия данных действующим гигиеническим нормативам СанПиН, ГОСТ, методическим указаниям и классам условий труда.

4. Развитие экспертных навыков

Рекомендуется использовать ИИ для тренировки навыков составления экспертных заключений, а также для выявления и устранения логических пробелов в собственной аргументации.

5. Выполнение расчетов

При выполнении расчетных задач ИИ может служить инструментом для расчетов и проверки промежуточных этапов. Обязательным требованием является предоставление полного пошагового алгоритма вычислений со ссылками на нормативные документы, подтверждающие правомерность выбранных формул и коэффициентов.

6. Моделирование профессиональной коммуникации

Генеративные нейросети могут выступать в роли тренажера для отработки навыков профессионального диалога (например, собеседование с работодателем, консультация пациента, взаимодействие с представителем органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора).

При представлении результатов работы, выполненной с использованием ИИ, обучающийся обязан:

- отражать не только итоговый материал, но и процесс его получения (включая формулировку промптов);
- приводить верификацию полученной информации по независимым источникам;
- аргументировать выбор предложенных ИИ решений;
- указывать на выявленные ошибки и неточности в ответах нейросети, а также способы их исправления.

Ответственность за достоверность, корректность и научную обоснованность всех полученных данных, а также за итоговое содержание работы, полностью лежит на обучающемся. Использование искусственного интеллекта рассматривается как средство повышения эффективности обучения, а не замена собственной аналитической и исследовательской деятельности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Психофизиологические основы деятельности	Учебная аудитория для проведения практических занятий №403 - рабочие столы (32 посадочных места), - стол для преподавателя- стулья- Набор ученической мебели для оценки- Выход в локальную сеть КГМУ и Интернет- Доска-флипчарт магнитно-маркерная 70x100 см- Трибуна- Вешалка для одежды - Жалюзи- Проектор- Ящик монтажный с проводами- Крепление для проектора CS-PRS-2 430-650мм, в комплекте Кабель соедин. SVGA, 15м/м- Экран Lumien Master Picture «LMP-100106» MW 244x244см ФК4200009295- Ноутбук Lenovo IdeaPad 320-151 KBN (80XL03U1RU) 15.6 ФК4200014414 - Windows 10 Home Single language KX8PQ-2HJH2-XKQM8-8Y844-X2FBP	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Психофизиологические основы деятельности	учебная аудитория для проведения практических занятий №407 - рабочие столы (20 посадочных места) - стол для преподавателя- стулья- Выход в локальную сеть КГМУ и Интернет- Проектор Optoma X345 ФК4200014264- Экран с электроприводом SACTUS Motoscreen CS-PSM 180x180 см- Ящик монтажный EKF ЦРН-12 с кабелями- Доска переносная поворотная ДП-11к- Вешалка для одежды- Шкаф вытяжной с подводом воды ШВ-201 КОО ФК4200010684- Жалюзи- Документ-камера AverVision M70HD ФК4200015271- Ноутбук Lenovo 300-15ISK/15.6 ФК4200011711 - Office Professional Plus 201668242421 30.03.2017- Windows 10 PRO 68242421 30.03.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Психофизиологические основы деятельности	Учебная аудитория №411 помещение для самостоятельной работы - рабочие столы (22 посадочных места), - стол преподавателя- стулья- Выход в локальную сеть КГМУ и Интернет- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006981- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006994- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006995- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006996- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006998- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200006999- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007001- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007002- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007003- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007004- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007005- Планшет (компьютер) Etuline City T752G 7 ФК4200007006- Вешалка для одежды- Жалюзи- Проектор NEC NP405 OY40226FF- Компьютер USN Business с монитором ЖК Acer LCD 18.5 - Windows XP Prof SP3 43234571 06.08.2012	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Психофизиологические основы деятельности	№ 404 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7- Измеритель влажности и температуры ТКА - ТВ- Портативный измеритель температуры ИВТМ-7МК- Радиометр неселективный Аргус 03- Радиометр неселективный Аргус 03- Термоанемометр с выносным телескопическим зондом TESTO-425- Люксметр-	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	пульсметр Аргус-07- Люксометр-яркометр ТКА ПК (04/3)- Калибратор акустический «Защита-К»- Виброметр-анализатор-спектров вибрации Октава- Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕметр АТ-002- Измеритель напряжённости поля пром. частоты ПЗ-50- Измеритель напряж.электростат.поля ИЭСП-7- Измеритель напряженности и потенциала электрического поля СТ-01- Измерительный прибор НФМ-1- Прибор КЧСМ-84- Дозатор Экохим – ОПА 5-50 ФК4200011783- Дозатор Экохим – ОПА 0,5-10 ФК4200011780- Дозатор Экохим – ОПА 10-100 ФК4200011781- Дозатор Экохим – ОПА 20-200 ФК4200011782- Аспиратор малорасходный д/отбора проб воздуха Бриз-1- Весы медицинские ВЭМ-150 - Компьютер Celeron E3300/ - Microsoft Office 2007 Suites 46822978 27.05.2010- Windows 7 Prof 46822978 27.05.2010- Office Professional Plus 2016 68242421 30.03.2017- Windows 10 PRO 68242421 30.03.2017	
Психофизиологические основы деятельности	№406 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» ФК4200011949- Зонд для индекса ТНС ФК4200011950- Люксометр-яркометр-пульсметр «ТКА-ПКМ» (09) ФК4200011951- Комплект для измерения физ.факторов Шумометр-виброметр, анализатор спектра ФК4200011953- Калибратор акустический «АК-1000» ФК200011955- Калибратор портативный «АТО1m» ФК4200011954- Измеритель параметров электр. и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр» ФК4200011956- Измеритель напряженности и потенциала электрического поля «СТ-01» ФК4200011957- Вольтметр «ЕС» ФК4200011952- Аспиратор проб воздуха «ПА-20М-4» ФК 4200011959- Аспиратор ПУ-1Б исп. 1 с поверкой (встроенный аккумулятор) ФК4200011961- Аспиратор автоматический газов «АПВ-4» ФК4200011960- Аспиратор сильфонный «АМ-0059» ФК4200011958- Телевизор Samsung TW-20C50R - Видеокамера Hitachi- Фотоаппарат Samsung- Компьютер Р-4 с монитором L1725S-S - Microsoft Office 2003 Suites 44361159 16.09.2008- Windows XP Prof SP3 44361159 16.09.2008	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Психофизиологические основы деятельности	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа НУК-3 - столы- стулья для обучающихся- стол,стул для преподавателя- доска,- проектор Panasonic PT-VX600Е- ноутбук Lenovo IdeaPad G550 - Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017- Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Патологическая физиология

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра общей патологии

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр

Лекции 40 час.

Практические 102 час.

СРС 74 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 7

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор"	С. В. Бойчук
Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор"	Ф. И. Мухутдинова
Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент"	н. н. <Объект
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент"	П. Д. Дунаев
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук	А. Р. Галембикова
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук	Ф. Ф. Бикиниева
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Д. А. Зиновьев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук	С. В. Бойчук

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии	Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук	С. В. Бойчук
Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "профессор" , доктор биологических наук	н. н. <Объект
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат медицинских наук	П. Д. Дунаев
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук	А. Р. Галембикова
Старший преподаватель, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук	Ф. Ф. Бикиниева
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Д. А. Зиновьев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Изучить общепатологические процессы, их причины, функциональные, биохимические и структурные механизмы развития, основных проявлений и исходов, а также их значение в формировании нозологических форм заболеваний; формирование навыков системного и аналитического мышления в отношении этиологии и патогенеза заболеваний.

Задачи освоения дисциплины:

Ознакомление студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии; получение системных знаний об основных закономерностях патогенеза развития заболеваний, механизмах компенсации при патологии, обеспечивающих поддержание жизни; приобретение знаний о функционировании организма как открытой саморегулирующейся системы на разных уровнях ее организации и о понимании зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; обучение умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях; формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем Уметь: Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
		ОПК-5 ИОПК-5.2	Знать: Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем

		Соблюдает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Уметь: Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
		ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем Уметь: Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-9 Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний	ОПК-9 ИОПК-9.1 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия донозологической диагностики при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития больного организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в патологии Уметь: производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных Владеть: Медико-анатомическим понятием аппаратом; навыками микроскопирования и анализа

			гистологических препаратов и электронных микрофотографий
		ОПК-9 ИОПК-9.2 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия персонифицированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития больного организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в патологии Уметь: производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных Владеть:Медико-анатомическим понятием аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способность и готовность к выявлению причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека – здоровье населения»	ПК-10 ИПК-10.1 Осуществляет системный анализ и оценку состояния здоровья населения, факторов среды обитания человека	Знать: функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах Уметь: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах человека; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть:навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования
		ПК-10 ИПК-10.2 Выявляет причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека	Знать: функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах Уметь: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах человека; обосновать принципы патогенетической терапии

			наиболее распространенных заболеваний Владеть:навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Пропедевтика внутренних болезней", "Фармакология", "Внутренние болезни, военно-полевая терапия", "Клиническая лабораторная диагностика", "Гигиена труда".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	Самостоятельная работа
252	40	102	74

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	17	4		13	
Тема 1.1.	7	2		5	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 1.2.	10	2		8	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Раздел 2.	93	14	52	27	
Тема 2.1.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.2.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование

Тема 2.3.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.4.	6		4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.5.	8	2	4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.6.	12	2	8	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.7.	8	2	4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.8.	12	2	8	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.9.	11	2	4	5	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс-

					задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.10.	8	2	4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 2.11.	10	2	4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Раздел 3.	106	22	50	34	
Тема 3.1.	20	4	12	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.2.	28	6	16	6	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.3.	10	2	4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.4.	14	2	8	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа,

					тестирование
Тема 3.5.	8	2	4	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.6.	10	2	6	2	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.7.	8	2		6	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
Тема 3.8.	8	2		6	задания на принятие решения в ситуации выбора, кейс- задача, контрольная работа, тестирование
ВСЕГО:	252	40	102	74	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая нозология	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Тема 1.1.	Введение в патофизиологию	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Основные этапы становления и развития патофизиологии. Структура патофизиологии. Предмет и задачи патофизиологии. Методы патофизиологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения. Вклад отечественных ученых в развитие патофизиологии. (И.И.Сеченов, И.П.Павлов, С.П.Боткин, В.В.Пашутин, А.А.Богомолец, В.В.Воронин, Н.Н.Сиротинин, А.М.Чернух, П.Д.Горизонтов, И.И.Мечников, А.Д.Адо и др.).	
Содержание темы самостоятельной работы	Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.	
Тема 1.2.	Общая нозология	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Характеристика понятий норма, здоровье, болезнь. Философские, биологические, патофизиологические и клинические аспекты понятия болезнь. Причины и условия ее возникновения. Содержание понятий: болезнь, факторы риска, этиология, патогенез, саногенез. Принципы классификации и номенклатура болезней. Роль биологических и социальных факторов в патологии. Причинно-следственные связи в патогенезе. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Стадии, исходы болезни. Понятие о патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе.	
Содержание темы самостоятельной работы	Смерть, умирание как стадийный процесс. Терминальные состояния. Признаки смерти, посмертные изменения. Основы реанимации. Роль наследственности, реактивности и резистентности в патологии. Понятие об общем адаптационном синдроме (ОАС), его стадии, механизмы антистрессорной защиты и принципы ее усиления. Роль стресса в формировании психической и соматической патологии.	
Раздел 2.	Типовые патологические процессы	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Тема 2.1.	Кинетозы	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Патогенное действие на организм факторов внешней среды. Объяснение преподавателя по вопросу патогенеза кинетозов, возникновению перегрузок и способам их снижения. Совместная с преподавателем работа студентов: изучают функцию вестибулярного аппарата у человека, вращая его в кресле Бараньи. Обсуждение полученных результатов и оформление протоколов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Патогенное действие на организм факторов внешней среды. Патогенез кинетозов, возникновение перегрузок и способы их снижения.	
Тема 2.2.	Гипоксия	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Разбор классификаций и общего патогенеза гипоксии. Обсуждение принципов анализа газового состава крови, параметров рО ₂ , SaO ₂ , содержания кислорода (СО ₂)	
Содержание темы самостоятельной работы	Разбор классификаций и общего патогенез гипоксии.	
Тема 2.3.	Нарушения КОС	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам регуляции кислотно-щелочного равновесия в организме и механизмам его нарушений. Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях. Механизмы компенсации и проявления	

	декомпенсированных сдвигов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях.	
Тема 2.4.	Нарушения ВЭБ	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросу регуляции водно-электролитного обмена в организме, базовые принципы распределения воды в организме и типовые механизмы нарушений водно-электролитного баланса. Виды, этиология и механизмы нарушений водно-электролитного обмена. Патогенез отеков	
Содержание темы самостоятельной работы	Виды, этиология и механизмы нарушений водно-электролитного обмена. Патогенез отеков.	
Тема 2.5.	Патология клетки	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Повреждающие факторы, основные факторы внешней среды. Универсальные механизмы повреждения клетки. Принципы, повышающие устойчивость клетки к повреждению.	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя об универсальных механизмах повреждения и гибели клетки. Этиология повреждения клетки, специфические и универсальные механизмы повреждения клетки, механизмы адаптации клетки при повреждении, механизмы некроза и апоптоза.	
Содержание темы самостоятельной работы	Этиология повреждения клетки, специфические и универсальные механизмы повреждения клетки, механизмы адаптации клетки при повреждении, механизмы некроза и апоптоза.	
Тема 2.6.	Воспаление	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Определение понятия, признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса. Внешние и внутренние причины воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления, их характеристика. Обмен веществ в воспаленной ткани. Изменение микроциркуляции и экссудация. Виды экссудатов. Эмиграция лейкоцитов, их механизмы. Факторы хемотаксиса. Фагоцитоз, его виды, стадии и механизмы. Болезни, связанные с недостаточностью фагоцитарной системы. Пролиферация. Нейроэндокринная регуляция воспаления. Общая реакция организма при воспалении, характеристика понятия «ответ острой фазы» (ООФ). Хроническое воспаление. Роль и взаимосвязь моноцитов и лимфоцитов в очаге хронического воспаления	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам клеточно-молекулярных механизмов острого воспалительного процесса. Совместная с преподавателем работа студентов. Студентам демонстрируется видеофильм: классический опыт Конгейма: вызван воспалительный процесс брюшки лягушки и под микроскопом наблюдаются сосудистые расстройства, процесс тромбообразования и эмболия сосудов. Основные медиаторы ООФ: ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО. Проявления ООФ. Хроническое воспаление: гранулема, мононуклеарный инфильтрат. Роль и взаимосвязь моноцитов и лимфоцитов в очаге хронического воспаления. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовить реферат: Болезни, связанные с недостаточностью фагоцитарной системы. Нейроэндокринная регуляция воспаления. Общая реакция организма при воспалении, характеристика понятия «ответ острой фазы» (ООФ). Хроническое воспаление. Подготовить схему.	
Тема 2.7.	Лихорадка	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Терморегуляция в норме и патологии. Этиология лихорадки, механизм их действия. Характеристика стадий лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Изменения обмена веществ, физиологических функций в течение лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии и пиротерапии	
Содержание темы	Объяснения преподавателя по вопросам механизма лихорадочной	

практического занятия	реакции. Роль пирогенов и нервной системы в развитии лихорадочной реакции. Стадии и механизм лихорадки. Биологическое значение лихорадки и принципы жаропонижающей терапии, а также пиротерапии	
Содержание темы самостоятельной работы	Биологическое значение лихорадки и принципы жаропонижающей терапии, а также пиротерапии	
Тема 2.8.	Аллергия	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Определение понятия. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Характеристика аллергенов. Моделирование сенсibilизации. Анафилаксия. Стадии аллергических реакций. Характеристика медиаторов аллергической реакции. Анафилактические реакции у человека, атопические болезни. Аутоаллергия и аутоаллергические болезни. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по базовым вопросам иммунопатологии. Разбор патофизиологической классификации аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу. Объяснения преподавателя по вопросам патогенеза анафилактического шока и механизмам десенсибилизации. Демонстрационный материал (видеофильм, таблица) по методам диагностики аллергических заболеваний	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний	
Тема 2.9.	Иммунодефициты	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Основные функции иммунной системы. Наследственные иммунодефицитные состояния. Недостаточность стволовых клеток, Т-, В-систем иммуногенеза, комбинированная недостаточность. Недостаточность неспецифических факторов резистентности: нарушения системы комплемента, болезни фагоцитов. Иммунопролиферативные заболевания. Принципы коррекции иммунодефицитов	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по базовым вопросам патологии иммунной системы. Разбор видов иммунного ответа, клеток-участниц. Основы патологии иммунной системы. Приобретенные иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Принципы диагностики и коррекции иммунных заболеваний	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы патологии иммунной системы. Приобретенные иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Принципы диагностики и коррекции иммунных заболеваний.	
Тема 2.10.	Опухоли	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Теории химического, физического и вирусного канцерогенеза. Этапы развития опухолевого процесса. Антибластомная резистентность организма. «Иммунный надзор». Понятие о предраке. Патофизиологическое обоснование принципов профилактики и терапии опухолевого роста	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам механизмов метастазирования, атипизма опухолевых клеток. Онкофетальные антигены. Этиология опухолей. Механизм опухолевой трансформации клеток. Экспериментальное воспроизведение опухолей	
Содержание темы самостоятельной работы	Механизм опухолевой трансформации клеток. Экспериментальное воспроизведение опухолей. Множественная лекарственная устойчивость.	
Тема 2.11.	Патофизиология экстремальных состояний	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Шок: общая характеристика. Основные виды шока. Нарушения макро- и микроциркуляции при различных патогенетических видах шоков. Нарушение функции органов при шоке	
Содержание темы	Патогенез травматического шока. Стадии шока. Изменения обмена	

практического занятия	веществ, физиологических функций, гемодинамики. Понятие о «шоковом легком», «шоковой почке» и «шоковой печени». Роль нарушений центральной и вегетативной нервной системы в патогенезе шока. Коллапс: понятие, виды, этиология, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции. Общие отличия шока и коллапса Принципы патогенетической терапии травматического шока.	
Содержание темы самостоятельной работы	Коллапс: понятие, виды, этиология, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции. Общие отличия шока и коллапса Принципы патогенетической терапии травматического шока.	
Раздел 3.	Патофизиология органов и систем	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Тема 3.1.	Патофизиология системы крови	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Современное представление о принципах кроветворения. Патофизиология эритроцитов. Морфологические и патогенетическая классификация анемий. Полицитемии. Принципы терапии анемий. Патофизиологическая характеристика клеток белой крови. Лейкозы, определение понятия, общая характеристика. Принципы классификации лейкозов. Понятие о лейкомоидных реакциях. Принципы терапии лейкозов. Гемостаз. Структурные и функциональные компоненты системы гемостаза. Виды и патогенез основных геморрагических синдромов. Тромбоцитарные, коагуляционные и сосудистые механизмы кровоточивости. Общий патогенез тромбоза. Особенности артериального и венозного тромбоза. Понятие о тромбофилии и гиперкоагуляции. Патогенез синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания.	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросу изменения лейкоцитарной формулы при различных патологических процессах, патогенезу лейкозов и изменению состава крови при различных видах лейкозов. Разбор гемограмм. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкоцитозов и лейкопений. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкозов. Определение общего количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, определение СОЭ и осмотической резистентности эритроцитов у животных со смоделированным патологическим процессом. Подсчет лейкоформулы и ретикулоцитов. Оценка системы гемостаза по скорости кровотока и методами Фонио и Сухарева.	
Содержание темы самостоятельной работы	Разбор гемограмм.	
Тема 3.2.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Регуляция сосудистого тонуса и его нарушения. Этиология и патогенез артериальных гипо- и гипертензий. Классификации. Патофизиологические принципы коррекции артериальных гипо- и гипертензий. Факторы риска атеросклероза. Современные представления о клеточно-молекулярных механизмах атерогенеза. Принципы терапии. Патогенез коронарной недостаточности. Механизмы типовых симптомов при ишемической болезни сердца. Патогенез инфаркта миокарда. Этиология и виды сердечной недостаточности. Показатели гемодинамики. Основные внутрисердечные формы компенсации. Особенности функционирования гипертрофированного миокарда. Стадии компенсаторной гипертрофии по Меерсону. Особенности энергетического обмена в сердце в условиях патологии. Патофизиологические принципы коррекции сердечной недостаточности	
Содержание темы практического занятия	Патогенез аритмий. Нарушение проводимости. Объяснение электрокардиографических выражений нарушений проводимости, виды блокад, влияние аритмий на насосную функцию сердца. Совместная с преподавателем работа студентов, разбор основных принципов электрокардиографии; происхождение зубцов ЭКГ;	

	изучение изменения проводимости и их ЭКГ проявления. Нарушение возбудимости, автоматизма. Объяснение электрокардиографических выражений нарушений возбудимости и автоматизма. Разбор ЭКГ с типовыми нарушениями возбудимости. Сердечная недостаточность. Объяснения преподавателя по основным детерминантам насосной функции сердца и их нарушениям при патологии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Разбор ЭКГ с типовыми нарушениями возбудимости	
Тема 3.3.	Патофизиология внешнего дыхания	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Понятие о дыхательной недостаточности. Причины, вызывающие недостаточность внешнего дыхания, их классификация. Альвеолярная гиповентиляция. Нарушение эффективного легочного кровотока. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии. Компенсаторно-приспособительные процессы при нарушении внешнего дыхания. Негазообменные функции легких. Асфиксия, ее виды. Отек легкого, этиология, виды, патогенез	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам механизмов нарушения внешнего дыхания. Разбор основных механизмов нарушения вентиляции. Совместная с преподавателем работа студентов - разбор типовых спирограмм с обструктивными и рестриктивными нарушениями вентиляции. Объяснение преподавателя по вопросам видов дыхательной недостаточности. Совместная с преподавателем работа студентов – разбор четырех основных механизмов гипоксемии, нарушений вентиляционно-перфузионных отношений	
Содержание темы самостоятельной работы	Раскрыть содержание следующих понятий: недостаточность внешнего дыхания, обструкция, рестрикция, легочная гипертензия, диффузия газов. Составить схемы патогенеза изменений кислотно-щелочного равновесия при нарушениях внешнего дыхания	
Тема 3.4.	Патофизиология желудочно-кишечного тракта	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Общие понятия, возможные нарушения, функциональная и патогенетическая связь различных отделов пищеварительной системы, гормональная регуляция пищеварения. Функции желудочно-кишечного тракта. Расстройства аппетита, нарушения слюноотделения, глотания, функции пищевода. Нарушения пищеварения в желудке. Нарушение пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Понятие об «АПУД» системе. Патогенез гастрита, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, принципы их терапии	
Содержание темы практического занятия	Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза нарушений секреторной функции желудка.основные закономерности пищеварения и патогенез из нарушений; моделями изучения патологии пищеварения; выявить различные типы желудочной секреции; изучить содержание свободной и связанной кислотности в желудочном соке, выявить основные группа заболеваний, связанных с нарушениями их содержания. этиологии, патогенеза, основных клинических проявлений язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастритов и панкреатитов	
Содержание темы самостоятельной работы	Раскрыть содержание следующих понятий: сialоз, сialостаз, гиперсаливация, булимия, анорексия, тошнота, рвота, изжога, отрыжка, икота, гастрит, язвенная болезнь, панкреатит. Составить алгоритм дифференцировки язвы желудка и двенадцатиперстной кишки на основе симптоматических проявлений.	
Тема 3.5.	Патофизиология печени	ОПК-5,ОПК-9,ПК-10
Содержание лекционного курса	Общая этиология заболеваний печени. Нарушения функций печени. Этиология и патогенез цирроза печени. Патогенез асцита и портальной гипертензии. Понятие о парциальной и тотальной недостаточности печени. Острая печеночная недостаточность. Печеночная кома. Причины и механизмы образования желчных камней	
Содержание темы	Патофизиология гепатобилиарной системы. Патогенез желтух.	

практического занятия	Физиология и нарушения билирубинового обмена. Объяснение преподавателя по вопросам патогенеза и дифференциальной диагностики желтух. Устный опрос по вопросам физиологии системы и типовым нарушениям при недостаточности (циррозе). Совместная с преподавателем работа студентов: Разбор «функциональных проб печени» и их информативность в диагностике недостаточности печени. Решение ситуационных задач. Основные клинические синдромы, характеризующие недостаточность печени	
Содержание темы самостоятельной работы	Раскрыть содержание следующих понятий: гемолитическая, паренхиматозная, механическая желтуха; холестаз, холемя, ахолия. Составить таблицу дифференциальной диагностики вида желтухи по содержанию продуктов распада гемоглобина в крови, моче и кале	
Тема 3.6.	Патофизиология почек	ОПК-5, ОПК-9, ПК-10
Содержание лекционного курса	Метаболические функции почек. Механизмы нарушений клубочковой фильтрации. Основные причины и механизмы нарушения концентрационной способности почек. Изменение диуреза и состава мочи. Острая почечная недостаточность. Уремия, ее механизмы и проявления. Понятие об экстракорпоральном диализе. Патогенез гломерулонефрита. Этиология и патогенез хронической почечной недостаточности. Нефролитиаз	
Содержание темы практического занятия	Определение фильтрационной способности почек. Изучение свойств мочи при патологических процессах. Объяснение преподавателя по вопросам нарушения фильтрации, реабсорбции, секреции почек и изменения состава мочи. Разбор ситуационных задач. Ознакомление с основными показателями, характеризующими функции почек; изучение изменения показателя очищения, величины почечной фильтрации при экспериментальном нефрозо-нефрите; исследование мочи на содержание белка, осадков и кровяных пигментов	
Содержание темы самостоятельной работы	Уремия, ее механизмы и проявления. Понятие об экстракорпоральном диализе.	
Тема 3.7.	Патофизиология эндокринной системы	ОПК-5, ОПК-9, ПК-10
Содержание лекционного курса	Понятие о нейро-эндокринной системе. Организация нейро-эндокринной системы. Принципы регуляции. Гормоны, их свойства. Характеристика основных причин и механизмов возникновения эндокринных расстройств: нарушения центральной регуляции эндокринных желез, связей между ними и межгормональных отношений. Первичные расстройства образования и высвобождения гормонов в эндокринных железах, периферические механизмы эндокринных расстройств.	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные формы патологии эндокринных желез. Гипо-, гипер- и дисфункция, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения, моно- и полигlandулярная патология, ранние и поздние эндокринопатии. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы	
Тема 3.8.	Патофизиология боли	ОПК-5, ОПК-9, ПК-10
Содержание лекционного курса	Патофизиология боли. Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Некоторые специальные болевые синдромы. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли. Вегетативные компоненты боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболивания	
Содержание темы самостоятельной работы	Патофизиологические основы обезболивания.	

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

№ п/п	Наименования
1	Тестовые задания по патофизиологии для итоговой аттестации студентов [Текст] : учеб. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост.: М. М. Миннебаев, С. В. Бойчук]. - Казань : КГМУ, 2013. - 112 с.
2	Патофизиология гипоксии. Параметры, отражающие оксигенацию крови: [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся [Л.Д.Зубаирова, П.Д. Дунаев]; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (751 КБ). – Казань: КГМУ, 2022. – 24 с.
3	Бойчук С.В., Фархутдинов А.М. Патофизиология тканевого роста: учеб. пособие для студентов 3 курса лечебного, педиатрического и медико-биологического факультетов. 2015
4	Зубаирова Л.Д. и др. Патофизиология. Учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия. 2019
5	Бойчук С.В., Дунаев П.Д. Патофизиология иммунной системы: учеб.-метод. пособие для студентов. 2013

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-5	ОПК-9	ПК-10
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в патофизиологию	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Общая нозология	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Кинетозы	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Гипоксия	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Нарушения КОС	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Нарушения ВЭБ	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.5.	Патология клетки	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.6.	Воспаление	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.7.	Лихорадка	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель	+	+	+

		ная работа			
Тема 2.8.	Аллергия	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.9.	Иммунодефициты	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.10.	Опухоли	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.11.	Патофизиология экстремальных состояний	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Патофизиология системы крови	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Патофизиология внешнего дыхания	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Патофизиология желудочно-кишечного тракта	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Патофизиология печени	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.6.	Патофизиология почек	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.7.	Патофизиология эндокринной системы	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.8.	Патофизиология боли	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие			
		Самостоятель	+	+	+

		ная работа			

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать:Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем	контрольная работа, тестирование	За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов тестаК/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79%К/р/- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89%К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Тест - студент правильно ответил на более90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрирован о свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
		Уметь:Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук

		принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний				ых, медико-биологических и клинических наук.	
		Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем	контрольная работа, тестирование	За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов теста К/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79% К/р/- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Тест - студент правильно ответил на более 90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрирован о свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
		Уметь: Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов,	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных,

		легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний				тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук.	естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушении функции органов и систем	контрольная работа, тестирование	Тест - За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов теста К/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79% К/р - Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Тест - студент правильно ответил на более 90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
		Уметь: Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики,	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения,

		применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний			вариантов решения исследовательских и практических задач.	условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук.	исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть: Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
ОПК-9 Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний	ОПК-9 ИОПК-9.1 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия донозологической диагностики при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития большого организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в патологии	контрольная работа, тестирование	За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов теста К/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79% К/р - Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Тест - студент правильно ответил на более 90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
		Уметь: производить расчеты по результатам	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные	В целом успешно, но не систематически	В целом успешно умеет формулировать	Успешно и систематично умеет формулировать

		эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных		варианты решения исследовательских и практических задач.	умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук.	цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть:Медико-анатомическим понятием аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	ОПК-9 ИОПК-9.2 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия персонифицированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать:Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития большого организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в патологии	контрольная работа, тестирование	За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов тестаК/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79%К/р/- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89%К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Тест - студент правильно ответил на более90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрирован о свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
		Уметь:производить	кейс-задача	Частично умеет	В целом успешно,	В целом успешно	Успешно и

		расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных		анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук.	систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть: Медико-анатомическим понятием аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
ПК-10 Способность и готовность к выявлению причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека – здоровье населения»	ПК-10 ИПК-10.1 Осуществляет системный анализ и оценку состояния здоровья населения, факторов среды обитания человека	Знать:функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах	контрольная работа, тестирование	Тест - За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов тестаК/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов	Тест - студент правильно ответил на 70-79%К/р/- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Тест - студент правильно ответил на 80-89%К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные	Тест - студент правильно ответил на более90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.

		Уметь: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах человека; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	вопросы. В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучн ых, медико- биологических и клинических наук.	Успешно и систематично умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучны х, медико- биологических и клинических наук
		Владеть: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач
	ПК-10 ИПК-10.2 Выявляет причинно- следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека	Знать:функциональ ные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах	контрольная работа, тестирование	За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов, студент правильно ответил менее 69% вопросов теста К/р - Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.	Тест - студент правильно ответил на 70-79%К/р/- Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к	Тест - студент правильно ответил на 80-89%К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном	Тест - студент правильно ответил на более 90% К/р - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрирован о свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-

					смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	следственные связи.
		Уметь: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах человека; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний	кейс-задача	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук.	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук
		Владеть: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

1. Аллергия - это: А. состояние повышенной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на повторное попадание аллергена. Б. состояние пониженной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на попадание аллергена. В. состояние пониженной реактивности организма, приводящее к измененному ответу организма в ответ на повторное попадание аллергена. Г. состояние, отражающее нормальную реактивность организма, направленное на выведение чужеродного агента и возникающее в ответ на попадание любого антигена. 2. Какие аллергические реакции относятся к гуморальным? А. анафилактического, цитотоксического и иммунокомплексного типов. Б. анафилактического и гиперчувствительность замедленного типа. В. анафилактического и цитотоксического типов. Г. анафилактического, цитотоксического и гиперчувствительность замедленного типа. 3. В каких клетках организма содержится серотонин? А. тучные клетки и тканевые макрофаги

Критерии оценки:

За правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов. «Отлично, зачтено» – студент правильно ответил минимум на 90% вопросов теста. 9–10 баллов «Хорошо, зачтено» – студент правильно ответил от 80% до 89% вопросов теста. 8–8,9 баллов «Удовлетворительно, зачтено» – студент правильно ответил от 70% до 79% вопросов теста. 7–7,9 баллов «Неудовлетворительно, не зачтено» – если студент правильно ответил менее 70% вопросов теста

— контрольная работа

Примеры заданий:

Билет. 1. Универсальные механизмы повреждения клетки, характеристика. 2. Механизмы артериальной и венозной гиперемии, стадии, медиаторы. 3. Соотношение теплопродукции и теплоотдачи на разных этапах лихорадки. 4. Аллергические реакции замедленного типа, этиология, патогенез, медиаторы, клиническая манифестация.

Критерии оценки:

«Отлично»: – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; – в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; – знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; – ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие; – могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. 90–100 баллов «Хорошо»: – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; – рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя; – единичные ошибки в патофизиологической терминологии; – ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие. 80–89 баллов

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Задача. Определить вид анемии, объяснить механизм наблюдаемых симптомов. Гемоглобин 45 г/л, Эритроциты $3,5 \times 10^{12}$ /л; Ретикулоциты 1,5%. Лейкоциты $7,2 \times 10^9$ /л. Нейтрофилы: палочкоядерные 4%, сегментоядерные 65%, эозинофилы 3%, базофилы 1%, моноциты 2%, лимфоциты 25%. MCV ↓, пойкилоцитоз, железо сыворотки 6 мкмоль/л, общая железосвязывающая способность сыворотки 86 мкмоль/л.

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению. 90–100 баллов. «Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения. 80–89 баллов. «Удовлетворительно, зачтено» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. 70–79 баллов. «Неудовлетворительно, не зачтено» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению. Менее 70 баллов.

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Больной предъявляет жалобы на рвоту после приема пищи в последние 5 дней, слабость, похудание. При исследовании кислотно-основного состояния крови выявлено: pH 7,54, $p\text{CO}_2$ 61 мм рт.ст., BV 54 ммоль/л, SB 28 ммоль/л, $\text{BE} +15$ ммоль/л. 1. Определите тип расстройства КОС. 2. Назовите причины их возникновения и механизмы развития.

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению. 90–100 баллов. «Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения. 80–89 баллов. «Удовлетворительно, зачтено» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. 70–79 баллов. «Неудовлетворительно, не зачтено» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению. Менее 70 баллов.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной ситуации

Примеры заданий:

В 9 часов у пациента - PaO_2 - 85 мм Hg, SaO_2 - 98%, Нв 140 г/л. В 10.15 развилась острая гемолитическая реакция и уровень гемоглобина снизился до 80 г/л. Исходя из того, что при этом не пострадали легкие, дайте прогноз, как изменились PaO_2 , SaO_2 , и количество кислорода в артериальной крови (CaO_2). а) PaO_2 без изменений, SaO_2 без изменений, CaO_2 без изменений б) PaO_2 без изменений, SaO_2 без изменений, CaO_2 снижено в) PaO_2 снижено, SaO_2 без изменений, CaO_2 снижено г) PaO_2 снижено, SaO_2 снижено, CaO_2 снижено

Критерии оценки:

«Отлично, зачтено» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению. 90–100 баллов «Хорошо, зачтено» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения. 80–89 баллов «Удовлетворительно, зачтено» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения. 70–79 баллов «Неудовлетворительно, не зачтено» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению Менее 70 баллов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- задания на принятие решения в ситуации выбора
- кейс-задача
- контрольная работа
- тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:
экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html
2	Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html
3	Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. - 717, [3] с. : рис., табл., фото ;

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html
2	Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Бюллетень экспериментальной биологии и медицины
2	Анналы клинической и экспериментальной неврологии
3	Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии
4	Вопросы онкологии
5	Российский онкологический журнал
6	Гены и клетки
7	Российский аллергологический журнал

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
6. Портал научных журналов "Эко-вектор" <https://journals.eco-vector.com/>
7. Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
8. Медицинская газета <http://www.mgzt.ru/>
9. Polpred.com Обзор СМИ <http://polpred.com/>
10. Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
11. Образовательная платформа «Юрайт». Раздел «Легендарные книги»
<https://urait.ru/catalog/legendary>
12. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
13. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
14. Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition <https://www.orbit.com/>
15. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
16. Nature Journals – полнотекстовая коллекция журналов 1997 - 2024 гг.
<https://www.nature.com/siteindex>
17. Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>
18. CNKI Academic Reference – полнотекстовая база данных научных журналов материкового Китая
<https://ar.oversea.cnki.net/>
19. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
20. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb/>
21. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
22. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа выполняется вне учебной аудитории без непосредственного контакта с ведущим преподавателем. Предварительно необходимо ознакомиться с планом работы по конкретной теме. Выполнение всех предъявляемых требований следует проводить в рабочей тетради с дальнейшим предоставлением ее на проверку.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе

самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Патологическая физиология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор NFS P501X, Ноутбук HP 250 Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo G5030, Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015, Office Std 2013 лицензия №65152416 от 05.03.2015	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	учебная аудитория 119 для проведения практических занятий Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тематические таблицы, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в интернет. Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	учебная аудитория 126 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в интернет. Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	учебная аудитория 131 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, Шкаф 2-х створчатый с учебно-методической литературой для студентов, плакаты тематические, проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm, ноутбук HP Notebook 15-ac684ur с выходом в интернет. Windows 10 PRO лицензия 68663783 от 31.05.2017; Office Professional Plus 2016 лицензия 68663783 от 31.05.2017; Dr Web лицензия 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	учебная аудитория 132 для проведения практических занятий Стол преподавателя, Доска ученическая меловая, Стол учебный, Стулья, плакаты тематические, компьютер, Проектор ViewSonic PJD5155L DLP 3000Lm. Windows 7 Prof SP1 лицензия 61953158 от 14.06.2013; Office Professional Plus 2013 лицензия 61953158 от 14.06.2013	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Патологическая физиология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	
Патологическая физиология	помещение для самостоятельной работы к.201,203 - читальный зал иностранной литературы и интернет Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Лучевая диагностика (Радиология)

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук

А. Ф. Юсупова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

Ф. Ш. Ахметзянов

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Ассистент, имеющий ученую степень кандидата наук,
выполняющий лечебную работу , кандидат медицинских наук

Л. Ф. Зиганшина

Ассистент, без предъявления требований к стажу, выполняющий
лечебную работу

А. А. Малов

Ассистент, имеющий ученую степень кандидата наук,
выполняющий лечебную работу , кандидат медицинских наук

А. Ф. Юсупова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний, умений и практических навыков в области лучевой диагностики радиологии, необходимых для дальнейшего обучения и успешного осуществления трудовых функций: «Деятельности по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг», «Деятельности по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека», «Деятельности по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» «Деятельности по обеспечению функционирования органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность» «Деятельности по организации федерального государственного контроля (надзора)»

Задачи освоения дисциплины:

Задачи дисциплины: • изучить основные методы радиационной безопасности и контроля, профилактики • изучить основные методы лучевой диагностики, применяемые для диагностики заболеваний и показания к их применению.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: принципы получения изображения при современных лучевых методах диагностики – рентгенологического, КТ, МРТ, радионуклидного и ультразвукового; Уметь: верно интерпретировать изображение; рекомендовать адекватные методы доп. диагностики. Владеть: навыками составления заключения/выводов на основе проведенного диагностического исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населен	ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: возможности различных методов лучевой диагностики, особенности проявления заболеваний различных органов и систем. Уметь: применять полученные знания, распознавать область и метод исследования; Владеть: алгоритмом выполнения основных мероприятий (с использованием методов лучевой диагностики) для оценки степени нарушения функционирования органов и систем.
		ПК-4 ИПК-4.5	Знать: клинические симптомы, варианты течения, особенности проявления заболеваний различных органов и систем.

		Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Уметь: составлять алгоритм диагностических процедур при заданной патологии Владеть: алгоритмом выполнения основных мероприятий (с использованием методов лучевой диагностики) для оценки степени нарушения функционирования органов и систем.
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8 ИУК-8.2 Использует средства индивидуальной и коллективной защиты, правила техники безопасности	Знать: дозы облучения при различных методиках исследования; способы защиты от ионизирующего излучения. Уметь: определить дозовую нагрузку на пациента и персонал при проведении исследования; использовать средства защиты от ионизирующего излучения. Владеть: способами применения полученной информации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая хирургия", "Пропедевтика внутренних болезней", "Онкология, лучевая терапия", "Травматология, ортопедия", "Фтизиопульмонология".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	24	4	10	10	
Тема 1.1.	24	4	10	10	доклад, презентации, разбор рентгеновских снимков, реферат, тестирование
Раздел 2.	20	2	8	10	
Тема 2.1.	20	2	8	10	доклад, презентации, разбор рентгеновских снимков, реферат, тестирование
Раздел 3.	14	2	6	6	
Тема 3.1.	14	2	6	6	доклад, презентации, разбор рентгеновских снимков, реферат, тестирование
Раздел 4.	14	2	6	6	
Тема 4.1.	14	2	6	6	доклад, презентации, разбор рентгеновских снимков, реферат, тестирование
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики.	ОПК-5,УК-8
Тема 1.1.	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики.	ОПК-5,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы рентгенологического обследования. Основные и дополнительные. Рентгеновская компьютерная томография. Основы радионуклидной диагностики. Техническое обеспечение, статические и динамические методы. Ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография. Принципы и виды защиты от ионизирующего излучения. Определение и расчет дозовой нагрузки на пациента и мед персонал. Радиационный контроль.	
Содержание темы практического занятия	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики. Методы рентгенологического обследования: основные и дополнительные. Посещение кабинетов рентгенотделения. Рентгеновская компьютерная томография. Основы радионуклидной диагностики. Техническое обеспечение, статические и динамические методы. Ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография – принцип получения изображения, показания и основные методики. Организация работы отделения лучевой диагностики и лучевой терапии. Определение и расчет дозовой нагрузки на пациента и мед персонал. Посещение кабинетов отделения лучевой диагностики. Ознакомление со средствами индивидуальной и коллективной защиты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики. Методы рентгенологического обследования: основные и дополнительные. Посещение кабинетов рентгенотделения. Рентгеновская компьютерная томография. Основы радионуклидной диагностики. Техническое обеспечение, статические и динамические методы. Ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография – принцип получения изображения, показания и основные методики. Организация работы отделения лучевой диагностики и лучевой терапии. Определение и расчет дозовой нагрузки на пациента и мед персонал. Посещение кабинетов отделения лучевой диагностики. Ознакомление со средствами индивидуальной и коллективной защиты.	
Раздел 2.	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	ОПК-5,ПК-4,УК-8
Тема 2.1.	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	ОПК-5,ПК-4,УК-8
Содержание лекционного курса	Рентгенологические методы в диагностике заболеваний легких. Бронхологические методы в диагностике заболеваний органов дыхания. Показания и противопоказания. КТ и МРТ в диагностике заболеваний органов дыхания. Радионуклидная диагностика заболеваний легких. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы заболеваний легких и органов грудной клетки. Рентгенологические методы исследования сердечно-сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы: врожденные и приобретенные пороки сердца, перикардиты, миокардиты, аневризмы. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Основные методики. Радионуклидная диагностика заболеваний сердца и сосудов, методы. КТ и МРТ в диагностике заболеваний средостения, сердца и сосудов.	
Содержание темы	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.	

практического занятия	Рентгенологические методы в диагностике заболеваний легких. Рентгеноанатомия органов дыхания. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы поражений органов дыхания. Бронхологические методы в диагностике заболеваний органов дыхания. Рентгенограмма органов грудной клетки. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями органов дыхания. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические методы исследования сердечно-сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы: приобретенные пороки сердца, миокардиты, перикардиты и т.д. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Схема протокола рентгенологического обследования. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями сердца и сосудов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы в диагностике заболеваний легких. Рентгеноанатомия органов дыхания. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы поражений органов дыхания. Бронхологические методы в диагностике заболеваний органов дыхания. Рентгенограмма органов грудной клетки. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями органов дыхания. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические методы исследования сердечно-сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы: приобретенные пороки сердца, миокардиты, перикардиты и т.д. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Схема протокола рентгенологического обследования. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями сердца и сосудов.	
Раздел 3.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	ОПК-5,ПК-4,УК-8
Тема 3.1.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата	ОПК-5,ПК-4,УК-8
Содержание лекционного курса	Основные и специальные методы рентгенологического исследования повреждений и заболеваний костно-суставной системы. Рентгенография в различных проекциях, электрорентгенография, томография, фистулография, ангиография, артрография, остеосцинтиграфия, УЗ исследование, КРТ и МРТ. Показания к их проведению, их информативность. Оформление на исследование. Нормальная рентгеноанатомия костей и суставов, возрастные особенности скелета. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний костей и суставов. Лучевые симптомы и синдромы заболеваний костей и суставов.	
Содержание темы практического занятия	Анализ результатов лучевого исследования костей. Изменение структуры: остеопороз, атрофия, остеосклероз, гиперостоз, деструкция, деструкция воспалительная, опухолевая и дегенеративно-дистрофическая, остеолит, остеонекроз, секвестрация, оссифицирующий периостит. Изменение формы, величины, объема кости. Анализ лучевого исследования суставов. Сужение, деформация суставной щели, анкилоз, изменение замыкательной пластинки в виде усиления, истончения, нарушения целостности, деформация суставных отделов костей, их виды, вывихи. Возможности ультразвукового исследования, КТ и МРТ томографии в диагностике заболеваний и повреждений костей, связок, сухожилий в суставе. Остеосцинтиграфия в диагностике метастазов, первичных опухолей, переломов, преимущество метода. Схема протокола рентгенологического исследования повреждений костей и суставов.	
Содержание темы самостоятельной	Анализ результатов лучевого исследования костей. Изменение структуры: остеопороз, атрофия, остеосклероз, гиперостоз,	

работы	деструкция, деструкция воспалительная, опухолевая и дегенеративно-дистрофическая, остеолит, остеонекроз, секвестрация, оссифицирующий периостит. Изменение формы, величины, объема кости. Анализ лучевого исследования суставов. Сужение, деформация суставной щели, анкилоз, изменение замыкательной пластинки в виде усиления, истончения, нарушения целостности, деформация суставных отделов костей, их виды, вывихи. Возможности ультразвукового исследования, КТ и МРТ томографии в диагностике заболеваний и повреждений костей, связок, сухожилий в суставе. Остеосцинтиграфия в диагностике метастазов, первичных опухолей, переломов, преимущество метода. Схема протокола рентгенологического исследования повреждений костей и суставов.	
Раздел 4.	Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-4, УК-8
Тема 4.1.	Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-4, УК-8
Содержание лекционного курса	Рентгенологические методы исследования пищевода, желудка, кишечника и подготовка больных к исследованию. Рентгеноанатомия органов ЖКТ. Рентгенсемиотика основных заболеваний ЖКТ. РКТ, МРТ, РНД и УЗИ, эндоскопические методы в диагностике заболеваний ЖКТ. Рентгенологические методы диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее часто встречающихся заболеваний. Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы. Радионуклидная диагностика функциональных нарушений желчного пузыря и протоков. Ультразвуковая диагностика печени и желчного пузыря, желчных протоков. Ретроградная холецистопанкреатография, РКТ, МРТ в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря и желчных протоков.	
Содержание темы практического занятия	Рентгенодиагностика. Рентгенологические методы исследования пищевода, желудка, кишечника и подготовка больных к ним. Рентгенанатомия органов ЖКТ. Рентген-семиотика основных заболеваний ЖКТ. РКТ, МРТ, РНД и УЗИ, эндоскопические методы в диагностике заболеваний ЖКТ. Составление протоколов рентгенологического обследования больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Рентгенологические методы диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее часто встречающихся заболеваний. Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы. Радионуклидная диагностика функциональных нарушений желчного пузыря и протоков. Ультразвуковая диагностика печени и желчного пузыря, желчных протоков. Ретроградная холецистопанкреатография, РКТ, МРТ в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря и желчных протоков. Работа с рентгенограммами и результатами методов визуализации	
Содержание темы самостоятельной работы	Рентгенодиагностика. Рентгенологические методы исследования пищевода, желудка, кишечника и подготовка больных к ним. Рентгенанатомия органов ЖКТ. Рентген-семиотика основных заболеваний ЖКТ. РКТ, МРТ, РНД и УЗИ, эндоскопические методы в диагностике заболеваний ЖКТ. Составление протоколов рентгенологического обследования больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Рентгенологические методы диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее часто встречающихся заболеваний. Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы. Радионуклидная диагностика функциональных нарушений желчного пузыря и протоков. Ультразвуковая диагностика печени и желчного пузыря, желчных	

	протоков. Ретроградная холецистопанкреатография, РКТ, МРТ в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря и желчных протоков. Работа с рентгенограммами и результатами методов визуализации	

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

№ п/п	Наименования
1	Юсупова А.Ф. Лучевая диагностика и лечение острого панкреатита: методические рекомендации. / А.Ф.Юсупова, Д.М.Миргасимова. – Казань: КГМУ, 2005. – 20 с.
2	Камалов И.И. Сегментарное строение легких в КТ изображении: методические рекомендации. / Камалов И.И., Закиров Р.Х., Юсупова А.Ф. – Казань: КГМУ, 2006. – 15 с.
3	Юсупова А.Ф. Основы радиологии: учебно-методическое пособие для англоязычных студентов. Часть 1. / А.Ф.Юсупова. – Казань: КГМУ, 2006. – 71 с.
4	Камалов И.И. Лучевая диагностика заболеваний и механических повреждений опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов. / И.И.Камалов. – Казань: КГМУ, 2010. – 38 с.
5	Камалов И.И. Особенности современной лучевой диагностики заболеваний и механических повреждений опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов. / И.И.Камалов. – Казань: КГМУ, 2011. – 43с.
6	Юсупова А.Ф. Механическая желтуха. Диагностика и лечебная тактика: учебно-методическое пособие для врачей. / А.Ф.Юсупова, Д.М.Миргасимова, А.В.Захарова – Казань: КГМУ, 2012. – 38 с.
7	Ахметзянов Ф.Ш., Юсупова А.Ф., Аникина Ю.С. Методы лучевой диагностики в онкоурологии: методическое указание для студентов, может быть использовано в системе ПДО / Ф.Ш.Ахметзянов, А.Ф.Юсупова, Ю.С.Аникина – Казань:КГМУ, 2013.- 60 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-5	ПК-4	УК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики.	Лекция	+		+
		Практическое занятие	+		+
		Самостоятельная работа	+		+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: принципы получения изображения при современных лучевых методах диагностики – рентгенологического, КТ, МРТ, радионуклидного и ультразвукового;	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: верно интерпретировать изображение; рекомендовать адекватные методы доп. диагностики.	доклады, презентации	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: навыками составления заключения/вывода в на основе проведенного диагностического исследования	разбор рентгеновских снимков, реферат	Не владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования, но не в полной мере	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования
ПК-4 Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ПК-4 ИПК-4.4 Определяет прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины	Знать: возможности различных методов лучевой диагностики, особенности проявления заболеваний различных органов и систем.	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять полученные знания, распознавать область и метод исследования;	доклады, презентации	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые

							фактические неточности
		Владеть: алгоритмом выполнения основных мероприятий (с использованием методов лучевой диагностики) для оценки степени нарушения функционирования органов и систем.	разбор рентгеновских снимков, реферат	Не владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования, но не в полной мере	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования
	ПК-4 И ПК-4.5 Применяет алгоритм выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов	Знать: клинические симптомы, варианты течения, особенности проявления заболеваний различных органов и систем.	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: составлять алгоритм диагностических процедур при заданной патологии	доклады, презентации	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: алгоритмом выполнения основных мероприятий (с использованием методов лучевой диагностики) для оценки степени нарушения функционирования органов и систем.	разбор рентгеновских снимков, реферат	Не владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования, но не в полной мере	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8 И УК-8.2 Использует средства индивидуальной и коллективной защиты, правила техники безопасности	Знать: дозы облучения при различных методиках исследования; способы защиты от ионизирующего излучения.	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: определить дозовую нагрузку	доклады, презентации	Допущено много фактических	Допущено несколько	Допущена одна фактическая	Представленный материал в

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		на пациента и персонал при проведении исследования; использовать средства защиты от ионизирующего излучения.		ошибок	фактических ошибок; в целом успешно	ошибка; в целом успешно	основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
		Владеть: способами применения полученной информации.	разбор рентгеновских снимков, реферат	Не владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Частично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования, но не в полной мере	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

Ультразвук – это:

1. звуковые волны с частотой до 20 колебаний в минуту
2. поток отрицательно заряженных частиц
3. электромагнитное излучение, возникающее при торможении частиц (электронов) в электрическом поле атомов
4. электромагнитное излучение, испускаемое телами, температура которых выше абсолютного нуля. волнообразно распространяющиеся колебательные движения частиц упругой среды с частотой выше 20 КГц

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— доклад, презентация

Примеры заданий:

Доклад, презентация – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки:

Критерии оценки доклада:

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Описание шкалы оценивания:

За каждый пункт критерия максимально 10 баллов.

Оценка «отлично» - 90–100 баллов – задание выполнено, смысл высказывания раскрыт, сделаны выводы.

Оценка «хорошо» - 80-89 баллов - задание выполнено, смысл высказывания в явном виде не раскрыт, но содержание ответа свидетельствует о его понимании, представлена собственная позиция с аргументацией, сделаны выводы;

Оценка «удовлетворительно» - 70-79 баллов - представлена собственная позиция без пояснения или собственная позиция не представлена, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 70 баллов - смысл высказывания не раскрыт, содержание ответа не дает представления о его понимании содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— разбор рентгеновских снимков

Примеры заданий:

Описание рентгенограмм (КТ, МРТ, УЗИ, РНД снимков) – практическое задание, в котором обучающемуся предлагают оценить данные конкретных методов исследования для написания протокола лучевого обследования. Студент самостоятельно интерпретирует наличие различных патологических симптомов при различных методах визуализации, формулирует заключение, выдвигая вывод о норме или патологии на представленных снимках.



Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при успешном владении методикой чтения различных видов рентгенограмм, методами диагностики заболеваний в соответствии с нормативными документами ведения пациентов, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лучевого обследования пациентов

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при хорошем владении методикой чтения различных видов рентгенограмм, методами диагностики заболеваний, в соответствии с нормативными документами ведения пациентов, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лучевого обследования пациентов

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при недостаточном владении методикой чтения различных видов рентгенограмм, методами диагностики заболеваний в соответствии с нормативными документами ведения пациентов, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лучевого обследования пациентов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, при фрагментарном владении методикой чтения различных видов рентгенограмм, методами диагностики заболеваний в соответствии с нормативными документами ведения пациентов, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лучевого обследования пациентов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- доклад
- презентации
- разбор рентгеновских снимков
- реферат
- тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434680.html
2	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html
2	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Практическая медицина

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. 1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др. 2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см. 3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят. 4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25. 5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить. 6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски. 7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лучевая диагностика (Радиология)	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор Panasonic PT-VX425NE,Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия № 68397923 от 31.05.2017Office Professional Plus 2016 лицензия № 68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Лучевая диагностика (Радиология)	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №8 (учебно-методический блок) Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, ноутбук ASUS, телевизор LG, негатоскоп Windows 10 PRO лицензия №68824019 от 08.08.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия № 68824019 от 08.08.2017 Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016 Office Professional Plus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016	420034, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 125а
Лучевая диагностика (Радиология)	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лучевой корпус) Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,ноутбук DELL Windows 10 PRO лицензия №69187496 от 19.12.2017 Office Professional Plus 2016 лицензия №68854269 от 19.12.2017	420064, Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138
Лучевая диагностика (Радиология)	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Клиническая лабораторная диагностика

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра биохимии и клинической лабораторной диагностики

Очное отделение

Курс: 3

Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 20 час.

Практические 60 час.

СРС 64 час.

Всего 144 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 4

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент"

Р. М. Набиуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук

И. Г. Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии

Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и
ученое звание "профессор" , доктор медицинских наук

И. Г. Мустафин

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание
"доцент" , кандидат медицинских наук

Р. М. Набиуллина

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , доктор
медицинских наук

Ю. А. Тюрин

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления
требований к стажу

З. Р. Мухаметзянова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: сформировать знания об основных принципах работы врача клинической лабораторной диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, в том числе с применением интернет-технологий; способного и готового для профессиональной деятельности по специальности «клиническая лабораторная диагностика». Ознакомить обучающихся с главными методами, используемыми для исследований.

Задачи освоения дисциплины:

1. Познакомиться с ключевыми понятиями клинической лабораторной диагностики и организацией лабораторной службы. 2. Освоить лабораторные методики обследования больного, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. 3. Изучить нозологические формы, относящиеся к компетенции врача клинической лабораторной диагностики

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Уметь: оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта Владеть: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.
		ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе	Знать: теоретические и методологические основы биохимии, физикохимические 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

		иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	методами в разделах :клиническая биохимия, коагулология, лабораторная иммунология; методами прогнозирования фармакокинетики лекарственных препаратов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: биофизические и физико-математические механизмы возникновения патологических процессов в клетках человеческого организма, основные виды повреждения структуры и функций биологических клеток Уметь: воспроизводить современные исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований Владеть: методами биофизических, биохимических, иммунологических, медикогенетических, инструментальных исследований в диагностике и динамике лечения патологии
		ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: биофизические и физико-математические механизмы возникновения патологических процессов в клетках человеческого организма, основные виды повреждения структуры и функций биологических клеток Уметь: воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований Владеть: методами биофизических, биохимических, иммунологических, медико-генетических, инструментальных исследований в диагностике и динамике лечения патологии
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-9 Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний	ОПК-9 ИОПК-9.1 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия донозологической диагностики при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: теоретические и методологические основы биохимии Уметь: :воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований Владеть: навыками работы с автоматическими дозаторами, флуоресцентной микроскопией, основными приемами хроматографии

		ОПК-9 ИОПК-9.2 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия персонифицированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: теоретические и методологические основы биохимии; Уметь: воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований Владеть: навыками работы с автоматическими дозаторами, флуоресцентной микроскопией, основными приемами хроматографии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Внутренние болезни", "Неврология, медицинская генетика", "Инфекционные болезни, паразитология", "Медицина труда и профессиональные болезни", "Помощник врача лечебно-профилактического учреждения".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
144	20	60	64

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	14	2	6	6	
Тема 1.1.	7	2	2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 1.2.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 1.3.	2		2		контрольная работа
Раздел 2.	16	2	8	6	
Тема 2.1.	4	2	2		доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 2.2.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 2.3.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 2.4.	2		2		контрольная работа
Раздел 3.	28	6	10	12	
Тема 3.1.	7	2	2	3	доклад,

					презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 3.2.	7	2	2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 3.3.	7	2	2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 3.4.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 3.5.	2		2		контрольная работа
Раздел 4.	14	2	6	6	
Тема 4.1.	7	2	2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 4.2.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 4.3.	2		2		контрольная работа
Раздел 5.	10		4	6	
Тема 5.1.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 5.2.	5		2	3	контрольная работа
Раздел 6.	16		10	6	
Тема 6.1.	7		4	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 6.2.	7		4	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный

					опрос
Тема 6.3.	2		2		контрольная работа
Раздел 7.	24	6	8	10	
Тема 7.1.	6	2	2	2	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 7.2.	6	2	2	2	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 7.3.	8	2	2	4	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 7.4.	4		2	2	контрольная работа
Раздел 8.	22	2	8	12	
Тема 8.1.	10	2	2	6	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 8.2.	5		2	3	доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 8.3.	2		2		доклад, презентации, разноуровневые задачи, устный опрос
Тема 8.4.	5		2	3	контрольная работа
ВСЕГО:	144	20	60	64	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Контроль качества	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 1.1.	Контроль качества	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Введение КЛД Клиническая лабораторная диагностика как наука. Место клинической лабораторной диагностики. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики.	
Содержание темы практического занятия	Предмет и задачи профессионального модуля «Управление качеством лабораторных исследований». Роль в подготовке медицинских технологов, связь с другими учебными дисциплинами и профессиональными модулями. Понятие о предмете управления. Субъект и объект управления. Процесс управления. Принципы управления. Структурно-функциональная организация и управление лабораторной службой в России. Задачи лабораторной службы. Особенности управления.	
Содержание темы самостоятельной работы	Предмет и задачи профессионального модуля «Управление качеством лабораторных исследований». Роль в подготовке медицинских технологов, связь с другими учебными дисциплинами и профессиональными модулями. Понятие о предмете управления. Субъект и объект управления. Процесс управления. Принципы управления. Структурно-функциональная организация и управление лабораторной службой в России. Задачи лабораторной службы. Особенности управления.	
Тема 1.2.	Контроль качества	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внешний и межлабораторный контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.	
Содержание темы самостоятельной работы	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внешний и межлабораторный контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.	
Тема 1.3.	Контроль качества	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль № 1	
Раздел 2.	Общеклинические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 2.1.	Общеклинические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм. Общеклинические исследования биологических жидкостей при воспалительных заболеваниях.	
Содержание темы практического занятия	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях мочевыделительной системы. Общий анализ мочи. Анализ мочи по Зимницкому. Анализ мочи по Нечипоренко, Аддис-Каковскому. Автоматизация клинического анализа мочи: методы «сухой химии» на полосках и автоанализаторы осадков мочи. Клиническая интерпретация результатов.	
Тема 2.2.	Общеклинические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях бронхо-легочной и нервной систем. Общий клинический анализ cerebroспинальной жидкости (физические, химические свойства, микроскопия). Клинико-лабораторная оценка	

	результатов исследований. Клинический анализ мокроты. Макро- и микроскопическое исследование. Интерпретация результатов. Бактериоскопия мокроты для обнаружения микобактерий туберкулеза.	
Содержание темы самостоятельной работы	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях бронхо-легочной и нервной систем. Общий клинический анализ cerebroспинальной жидкости (физические, химические свойства, микроскопия). Клинико-лабораторная оценка результатов исследований. Клинический анализ мокроты. Макро- и микроскопическое исследование. Интерпретация результатов. Бактериоскопия мокроты для обнаружения микобактерий туберкулеза.	
Тема 2.3.	Общеклинические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях пищеварительной системы. Исследование кала (химические, физические свойства, микроскопия нативных и окрашенных препаратов). Клинико-лабораторная оценка результатов исследований. Исследование желудочного и дуоденального содержимого. Методы зондирования, получение материала, аналитическая процедура. Клинико-диагностическое значение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях пищеварительной системы. Исследование кала (химические, физические свойства, микроскопия нативных и окрашенных препаратов). Клинико-лабораторная оценка результатов исследований. Исследование желудочного и дуоденального содержимого. Методы зондирования, получение материала, аналитическая процедура. Клинико-диагностическое значение.	
Тема 2.4.	Общеклинические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль № 2	
Раздел 3.	Биохимические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 3.1.	Биохимические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	История открытия и изучения ферментов. Особенности ферментативного катализа. Строение ферментов.Основные свойства ферментовИнгибиторы и активаторы ферментов. Классификация и номенклатура ферментов. Изоферменты. Значение определения активности ферментов в лабораторной практике.	
Содержание темы практического занятия	Методы определения активности ферментов в лабораторной практике КФК, АСТ, АЛТ, ЛДГ, АДГ и т.д.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы определения активности ферментов в лабораторной практике КФК, АСТ, АЛТ, ЛДГ, АДГ и т.д.	
Тема 3.2.	Биохимические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Лабораторные методы исследования углеводного и липидного обменов. Исследование углеводного обмена. Определение содержания глюкозы в биологических жидкостях. Тесты толерантности к углеводам. Определение гликированного гемоглобина, фруктозамина. Методы исследования метаболитов углеводного обмена. Определение серомукоидов, сиаловых кислот, лактата в крови. Клиническая оценка результатов исследований. Общий холестерин, ЛП.	
Содержание темы практического занятия	Определение содержания глюкозы в биологических жидкостях. Тесты толерантности к углеводам. Определение гликированного гемоглобина, фруктозамина. Методы исследования метаболитов углеводного обмена.	
Содержание темы самостоятельной работы	Определение содержания глюкозы в биологических жидкостях. Тесты толерантности к углеводам. Определение гликированного гемоглобина, фруктозамина. Методы исследования метаболитов углеводного обмена.	
Тема 3.3.	Биохимические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Лабораторные методы исследования белкового обмена. Исследование белкового обмена. Общий белок и белковые фракции.	

	Методы исследования белкового спектра сыворотки. Белки острой фазы, методы определения, клиническая интерпретация результатов. Методы анализа индивидуальных белков сыворотки (гаптоглобин, церулоплазмин, амилоид А, альфа-1-антитрипсин, тропонин, миоглобин). Клинико-диагностическое значение. Коллоидно-осадочные пробы в диагностике патологических состояний. Тимоловая проба. Клиническая интерпретация результатов. Небелковые азотистые компоненты сыворотки крови. Определение мочевины, креатинина, мочевой кислоты. Геморенальные пробы. Интерпретация результатов исследований.	
Содержание темы практического занятия	Методы исследования обмена липидов. Исследование общих липидов, холестерина, фосфолипидов, триацилглицеридов. Методы фракционирования липопротеинов и определения фракций. Интерпретация результатов исследований. Современные маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний (высокочувствительный СРП, аполипопротеины А и В).	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы исследования обмена липидов. Исследование общих липидов, холестерина, фосфолипидов, триацилглицеридов. Методы фракционирования липопротеинов и определения фракций. Интерпретация результатов исследований. Современные маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний (высокочувствительный СРП, аполипопротеины А и В).	
Тема 3.4.	Биохимические исследования	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Методы определения белков в сыворотке (плазме) крови. Методы определения содержания общего белка и альбумина в сыворотке (плазме) крови. Исследование белкового спектра крови. Электрофорез белков сыворотки крови. Клинико-диагностическое значение определения уровня общего белка и отдельных представителей.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы определения белков в сыворотке (плазме) крови. Методы определения содержания общего белка и альбумина в сыворотке (плазме) крови. Исследование белкового спектра крови. Электрофорез белков сыворотки крови. Клинико-диагностическое значение определения уровня общего белка и отдельных представителей.	
Тема 3.5.	Биохимические исследования	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль №3	
Раздел 4.	Иммунологические исследования	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
Тема 4.1.	Иммунологические исследования	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
Содержание лекционного курса	Учение об иммунитете. Серодиагностика, серопрофилактика и серотерапия инфекционных заболеваний. Учение об иммунитете. Виды иммунитета. Факторы неспецифической защиты организма. Антигены. Классификация и основные свойства. Формы иммунного ответа. Антитела.	
Содержание темы практического занятия	Серодиагностика, серопрофилактика и серотерапия инфекционных заболеваний. Лабораторные методы иммунологических и серологических исследований.	
Содержание темы самостоятельной работы	Серодиагностика, серопрофилактика и серотерапия инфекционных заболеваний. Лабораторные методы иммунологических и серологических исследований.	
Тема 4.2.	Иммунологические исследования	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Реакция непрямой гемагглютинации. Реакция торможения гемагглютинации. Реакция преципитации варианты ее постановки. Реакция связывания комплемента. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг. Реакция иммунофлюоресценции. Аллергия. Методы диагностики.	
Содержание темы самостоятельной работы	Реакция непрямой гемагглютинации. Реакция торможения гемагглютинации. Реакция преципитации варианты ее постановки. Реакция связывания комплемента. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг. Реакция иммунофлюоресценции. Аллергия.	

	Методы диагностики.	
Тема 4.3.	Иммунологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль № 4	
Раздел 5.	Паразитологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 5.1.	Паразитологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Лабораторная диагностика малярии Лабораторная диагностика кишечных протозоозов. Лабораторная диагностика глистных инвазий.	
Содержание темы самостоятельной работы	Лабораторная диагностика малярии Лабораторная диагностика кишечных протозоозов. Лабораторная диагностика глистных инвазий.	
Тема 5.2.	Паразитологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль № 5	
Содержание темы самостоятельной работы	Лабораторная диагностика малярии Лабораторная диагностика кишечных протозоозов. Лабораторная диагностика глистных инвазий.	
Раздел 6.	Практическая работа	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 6.1.	Практическая работа	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Устройство лаборатории. Анализаторы. Центрифуги Работа с дозирующими устройствами.	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа с дозирующими устройствами.	
Тема 6.2.	Практическая работа	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Работа на полуавтоматическом анализаторе. ФЭК	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа на полуавтоматическом анализаторе. ФЭК	
Тема 6.3.	Практическая работа	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль 6	
Раздел 7.	Гематологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 7.1.	Гематологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Организация проведения исследований морфологии и физиологии форменных элементов крови. Автоматизация гематологических исследований. Принципы автоматизированных гематологических исследований.	
Содержание темы практического занятия	Проведение исследований лейкопоза в норме и при патологии.	
Содержание темы самостоятельной работы	Проведение исследований лейкопоза в норме и при патологии.	
Тема 7.2.	Гематологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Лейкозы Изучение системы гемостаза в норме и при патологии. Лабораторные показатели патологии системы гемостаза. Нарушения гемостаза.	
Содержание темы практического занятия	Анемии. Определение количества ретикулоцитов: аналитическая процедура, клиническая интерпретация. Цитохимические исследования эритроцитов: определение активности глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы, фетального гемоглобина, сидероцитов и сидеробластов. Изучение морфологии клеток эритроцитарного ростка крови в норме и при патологии	
Содержание темы самостоятельной работы	Анемии. Определение количества ретикулоцитов: аналитическая процедура, клиническая интерпретация. Цитохимические исследования эритроцитов: определение активности глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы, фетального гемоглобина, сидероцитов и сидеробластов. Изучение морфологии клеток эритроцитарного ростка крови в норме и при патологии	
Тема 7.3.	Гематологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9

Содержание лекционного курса	Анемии. Определение количества ретикулоцитов: аналитическая процедура, клиническая интерпретация.	
Содержание темы практического занятия	Основные принципы коагулологических исследований, реализуемые в коагулологических автоанализаторах. Классификация коагулологических анализаторов. Устройство механических, фотометрических, турбидиметрических, нефелометрических коагулологических автоанализаторов. Показатели свёртывающей и антисвёртывающей систем, определяемые на коагулологических анализаторах. Проведение контроля качества коагулологических исследований.	
Содержание темы самостоятельной работы	Основные принципы коагулологических исследований, реализуемые в коагулологических автоанализаторах. Классификация коагулологических анализаторов. Устройство механических, фотометрических, турбидиметрических, нефелометрических коагулологических автоанализаторов. Показатели свёртывающей и антисвёртывающей систем, определяемые на коагулологических анализаторах. Проведение контроля качества коагулологических исследований.	
Тема 7.4.	Гематологические исследования	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль № 7	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе.	
Раздел 8.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Тема 8.1.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание лекционного курса	Инновационные технологии в работе врача клинической лабораторной диагностики	
Содержание темы практического занятия	Организация работы КЛД при неотложных состояниях.	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация работы КЛД при неотложных состояниях.	
Тема 8.2.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Инновационные технологии в работе врача клинической лабораторной диагностики (интернет вещей, искусственный интеллект в КЛД)	
Содержание темы самостоятельной работы	Инновационные технологии в работе врача клинической лабораторной диагностики (интернет вещей, искусственный интеллект в КЛД)	
Тема 8.3.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Цифровизация в КДЛ на примере КДЛ «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» - проект медицинской системы qMS в соответствии со стандартами HIMSS.	
Тема 8.4.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9
Содержание темы практического занятия	Модуль №8	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе.	

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

№ п/п	Наименования
1	Лабораторные методы исследования кала: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело. / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; составители: Мустафин И.Г. [и др.] – Казань: КГМУ, 2023. – 35 с.
2	Лабораторные методы исследования мочи: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело. / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; составители: Набиуллина Р.М. [и др.] – Казань: КГМУ, 2023. – 84 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-9
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Контроль качества	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Контроль качества	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Контроль качества	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Общеклинические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Тема 2.2.	Общеклинические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Общеклинические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Общеклинические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Биохимические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Биохимические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Биохимические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Биохимические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.5.	Биохимические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Иммунологические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.2.	Иммунологические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.3.	Иммунологические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Паразитологические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.2.	Паразитологические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Практическая работа	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.2.	Практическая работа	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.3.	Практическая работа	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			
Раздел 7.					

Тема 7.1.	Гематологические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 7.2.	Гематологические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 7.3.	Гематологические исследования	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 7.4.	Гематологические исследования	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 8.					
Тема 8.1.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 8.2.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 8.3.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			
Тема 8.4.	КЛД при неотложных состояниях и цифровизация в КДЛ.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.	контрольная работа, устный опрос	не знает алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений,	знает алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений,	знает алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений,	знает алгоритмы проведения лабораторных исследований, медицинские технологии, в том числе рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений,
		Уметь: оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта.	разноуровневые задачи	не умеет оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта,	умеет оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта	умеет оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта,	умеет оценивать результаты лабораторных исследований, в том числе применяя технологии искусственного интеллекта
		Владеть: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.	доклад, презентации	не владеет: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.	не владеет: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.	частично владеет: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.	владеет: навыками работы на специализированном оборудовании при решении профессиональных задач, в том числе используя роботизированную автоматизацию процессов.
	ОПК-4 ИОПК-4.2 Обосновывает выбор и оценивает эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том	Знать: теоретические и методологические основы биохимии, физикохимические основы функционирования	контрольная работа, устный опрос	Не знает: классы больничных отходов классификацию и основные характеристики дезинфекционных	знает: классы больничных отходов классификацию и основные характеристики дезинфекционных	знает: классы больничных отходов классификацию и основные характеристики дезинфекционных	знает: классы больничных отходов классификацию и основные характеристики дезинфекционных

	числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	живых систем, биохимию патологических процессов, возможности компьютерного моделирования лекарственных препаратов и патологических процессов;		средств, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	средств, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты	средств, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты	средств, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты
		Уметь: интерпретировать результаты лабораторных исследований, применять на практике;	разноуровневые задачи	не умеет: выбирать и оценивать эффективность дезинфекционных средств при решении профессиональных задач.	умеет: выбирать и оценивать эффективность дезинфекционных средств при решении профессиональных задач.	умеет: выбирать и оценивать эффективность дезинфекционных средств при решении профессиональных задач	умеет: выбирать и оценивать эффективность дезинфекционных средств при решении профессиональных задач
		Владеть: лабораторными методами в разделах :клиническая биохимия, коагулология, лабораторная иммунология; методами прогнозирования фармакокинетики лекарственных препаратов	доклад, презентации	не владеет: навыками работы с дезинфекционным и препаратами при решении профессиональных задач.	не владеет: навыками работы с дезинфекционными препаратами при решении профессиональных	частично владеет: навыками работы с дезинфекционным и препаратами при решении профессиональных	владеет: навыками работы с дезинфекционными препаратами при решении профессиональных
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5 ИОПК-5.2 Соблюдает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: биофизические и физико-математические механизмы возникновения патологических процессов в клетках человеческого организма, основные виды повреждения структуры и функций биологических клеток	контрольная работа, устный опрос	не знает:основные принципы проведения лабораторного исследования, современные методы лабораторной диагностики;- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа.	не знает:основные принципы проведения лабораторного исследования, современные методы лабораторной диагностики;- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа	не знает:основные принципы проведения лабораторного исследования, современные методы лабораторной диагностики;- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа	знает:основные принципы проведения лабораторного исследования, современные методы лабораторной диагностики;- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа
		Уметь:	разноуровневые	не умеет:	умеет:	умеет:	умеет: использовать

		воспроизводить современные исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований	е задачи	использовать лабораторные тесты для выявления патологий; оценивать и интерпретировать результаты анализа; использовать лабораторные данные для дифференциальной диагностики заболеваний;- проводить мероприятия по обеспечению контроля качества лабораторных исследований.	использовать лабораторные тесты для выявления патологий; оценивать и интерпретировать результаты анализа; использовать лабораторные данные для дифференциальной диагностики заболеваний;- проводить мероприятия по обеспечению контроля качества лабораторных исследований	использовать лабораторные тесты для выявления патологий; оценивать и интерпретировать результаты анализа; использовать лабораторные данные для дифференциальной диагностики заболеваний;- проводить мероприятия по обеспечению контроля качества лабораторных исследований	лабораторные тесты для выявления патологий; оценивать и интерпретировать результаты анализа; использовать лабораторные данные для дифференциальной диагностики заболеваний;- проводить мероприятия по обеспечению контроля качества лабораторных исследований.
		Владеть: методами биофизических, биохимических, иммунологических, медикогенетических, инструментальных исследований в диагностике и динамике лечения патологии	доклад, презентации	не владеет: методами забора биологического материала для исследования; навыками подготовки оборудования и материалов для выполнения лабораторных исследований; навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик анализа	не владеет: методами забора биологического материала для исследования; навыками подготовки оборудования и материалов для выполнения лабораторных исследований; навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик анализа	частично владеет: методами забора биологического материала для исследования; навыками подготовки оборудования и материалов для выполнения лабораторных исследований; навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик анализа	владеет: методами забора биологического материала для исследования; навыками подготовки оборудования и материалов для выполнения лабораторных исследований; навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик анализа
	ОПК-5 ИОПК-5.3 Оценивает результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта	Знать: биофизические и физико-математические механизмы возникновения патологических процессов в клетках человеческого организма, основные виды повреждения структуры и функций	контрольная работа, устный опрос	не знает: основы биохимии, патохимии, физиологии и патофизиологии процессов в организме человека с использованием технологий искусственного интеллекта	знает: основы биохимии, патохимии, физиологии и патофизиологии процессов в организме человека с использованием технологий искусственного интеллекта.	знает: основы биохимии, патохимии, физиологии и патофизиологии процессов в организме человека с использованием технологий искусственного интеллекта	знает: основы биохимии, патохимии, физиологии и патофизиологии процессов в организме человека с использованием технологий искусственного интеллекта

		биологических клеток					
		Уметь: воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований	разноуровневые задачи	не умеет: анализировать полученные результаты исследований органов и систем, оформлять заключение по результатам исследования, в том числе используя технологии искусственного интеллекта	умеет: анализировать полученные результаты исследований органов и систем, оформлять заключение по результатам исследования, в том числе используя технологии искусственного интеллекта	умеет: анализировать полученные результаты исследований органов и систем, оформлять заключение по результатам исследования, в том числе используя технологии искусственного интеллекта	
		Владеть: методами биофизических, биохимических, иммунологических, медико-генетических, инструментальных исследований в диагностике и динамике лечения патологии	доклад, презентации	не владеет: принципами использования анализа полученных результатов исследования, в том числе применяя рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений	не владеет: принципами использования анализа полученных результатов исследования, в том числе применяя рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.	частично владеет: принципами использования анализа полученных результатов исследования, в том числе применяя рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.	владеет: принципами использования анализа полученных результатов исследования, в том числе применяя рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений
ОПК-9 Способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний	ОПК-9 ИОПК-9.1 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета для диагностики при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: теоретические и методологические основы биохимии	контрольная работа, устный опрос	не знает: специализированное оборудование и медицинские изделия; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование; рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений	не знает: специализированное оборудование и медицинские изделия; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование; рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.	не знает: специализированное оборудование и медицинские изделия; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование; рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.	знает: специализированное оборудование и медицинские изделия; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование; рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений
		Уметь: воспроизводить современные методы	разноуровневые задачи	не умеет: работать на диагностическом оборудовании, в	умеет: работать на диагностическом оборудовании, в том числе	умеет: работать на диагностическом оборудовании, в том числе	умеет: работать на диагностическом оборудовании, в том числе

		исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований		том числе используя роботизированные автоматизированные системы.	используя роботизированные автоматизированные системы	используя роботизированные автоматизированные системы.	используя роботизированные автоматизированные системы.
		Владеть: навыками работы с автоматическими дозаторами, флуоресцентной микроскопией, основными приемами хроматографии	доклад, презентации	не владеет: технологиями работы на специализированном оборудовании	не владеет: технологиями работы на специализированном оборудовании	частично владеет: технологиями работы на специализированном оборудовании	владеет: технологиями работы на специализированном оборудовании
	ОПК-9 ИОПК-9.2 Использует современные методы, в том числе на основе технологий интернета вещей, и понятия персонифицированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знать: теоретические и методологические основы биохимии;	контрольная работа, устный опрос	не знает: понятие и подходы клинической лабораторной диагностики в персонифицированной медицине с использованием технологий Интернета вещей.	знает: понятие и подходы клинической лабораторной диагностики в персонифицированной медицине с использованием технологий Интернета вещей.	знает: понятие и подходы клинической лабораторной диагностики в персонифицированной медицине с использованием технологий Интернета вещей.	знает: понятие и подходы клинической лабораторной диагностики в персонифицированной медицине с использованием технологий Интернета вещей
		Уметь: воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований	разноразличные задачи	не умеет настраивать специализированное оборудование и медицинские изделия и работать на диагностическом оборудовании с учетом персонифицированного подхода.	умеет настраивать специализированное оборудование и медицинские изделия и работать на диагностическом оборудовании с учетом персонифицированного подхода.	умеет настраивать специализированное оборудование и медицинские изделия и работать на диагностическом оборудовании с учетом персонифицированного подхода.	умеет настраивать специализированное оборудование и медицинские изделия и работать на диагностическом оборудовании с учетом персонифицированного подхода.
		Владеть: навыками работы с автоматическими дозаторами, флуоресцентной микроскопией, основными приемами хроматографии	доклад, презентации	не владеет основами персонифицированного подхода в клинической лабораторной диагностике и принципами использования технологий Интернета вещей.	не владеет основами персонифицированного подхода в клинической лабораторной диагностике и принципами использования технологий Интернета вещей	частично владеет основами персонифицированного подхода в клинической лабораторной диагностике и принципами использования технологий Интернета вещей	владеет основами персонифицированного подхода в клинической лабораторной диагностике и принципами использования технологий Интернета вещей

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— устный опрос

Примеры заданий:

1. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. 2. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный). 3. Контроль качества клинических лабораторных исследований (цель проведения контроля качества, контрольные материалы). 4. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.

Критерии оценки:

Критерии оценки: «Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

— контрольная работа

Примеры заданий:

Модуль 1. Белки и нуклеиновые кислоты. 1. Напишите и назовите формулу тетрапептида, состоящего из ароматической, серусодержащей, гидрофобной и гидрофильной аминокислот. 2. Дайте определение первичной структуры белка и назовите связи, стабилизирующие ее. 3. Дайте определение первичной структуры молекулы ДНК и назовите связи, стабилизирующие ее. Напишите фрагмент молекулы ДНК. 4. Растворимость белков и факторы устойчивости белков в растворе. 5. Назовите качественные реакции на ароматические аминокислоты.

Критерии оценки:

Критерии оценки: «Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— решение ситуационных задач

Примеры заданий:

Больной поступил в клинику с приступом почечной колики. Со слов больного известно, что у него периодически бывают приступы болей в большом пальце правой ноги. Результаты обследования: в

крови мочевая кислота 0,72 мМ/л (0,1-0,4мМ/л); в моче – мочевая кислота – 10,8 мМ/сут (2,36-5,9 мМ/сут). Объясните причину обнаруженных у больного патологических симптомов? Оцените полученные лабораторные данные.

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— доклад, презентация

Примеры заданий:

1. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. 2. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный). 3. Контроль качества клинических лабораторных исследований (цель проведения контроля качества, контрольные материалы). 4. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- доклад
- контрольная работа
- презентации
- разноуровневые задачи
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-6084-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант обучающийся" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа : по подписке.
2	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 2 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант обучающийся" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа : по подписке.
3	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант обучающийся" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467992.html (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа : по подписке.
4	Новикова, И. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / И. А. Новикова. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 207 с. - ISBN 978-985-06-3184-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант обучающийся" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850631848.html (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа : по подписке

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Наглядная биохимия [текст] : пер. с англ. / Б.Гринштейн, А.Гринштейн.- М. :ГЭОТАР-Медиа, 2000.-120.
2	Клиническая лабораторная диагностика [текст] : метод. пособие / [сост. В.Н.Ослопов, А.Р. Садыкова, Р.А. Абдулхаков]/ -3-е изд. М. :МЕДпресс информ, 2005.-64с.

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Клиническая лабораторная диагностика» Учредитель журнала: ОАО «Издательство «Медицина»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также

содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. Использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний. По курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано. При подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу. Сравнивать полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. В начале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без

последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Клиническая лабораторная диагностика	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа №№1,2,3. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo IdeaPad G550 Windows 10 PRO лицензия №68397923 от 31.05.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68397923 от 31.05.2017	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Клиническая лабораторная диагностика	Учебные лаборатории (№319, 330, 331) химические столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, доска классная, вытяжные шкафы с принудительной тягой, фотоэлектроколориметр, термостат.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Клиническая лабораторная диагностика	Клиническая лаборатория №2, ЦНИЛ столы и стулья для обучающихся, ФЭК, полуавтоматический биохимический анализатор, микроскопы, пробирки, пипетки одноразовые, автоматические пипетки, наконечники, предметные стекла.	

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий

Код и специальность (направление подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Уровень специалитет

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра микробиологии имени академика В. М. Аристовского

Очное отделение

Курс: 3

Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 2

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности (направлению подготовки): 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент"	Г. Ш. Исаева
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук	Л. Т. Баязитова
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук	С. А. Лисовская
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент"	А. Н. Савинова
Старший преподаватель с высшим образованием	П. Е. Гуляев
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Р. М. Хусаинова
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	А. З. Зарипова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук	Г. Ш. Исаева

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической комиссии	Л. М. Фатхутдинова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор медицинских наук	Г. Ш. Исаева
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат медицинских наук	Л. Т. Баязитова
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук	С. А. Лисовская
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат биологических наук	А. Н. Савинова
Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат биологических наук	Л. В. Кипенская
Старший преподаватель с высшим образованием	П. Е. Гуляев
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Р. М. Хусаинова
Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу	Н. С. Чумарев

Ассистент, преподаватель с высшим образованием без предъявления требований к стажу

А. З. Зарипова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися теоретических основ применения цифровых технологий в современных микробиологических лабораториях для решения прикладных задач с помощью искусственного интеллекта.

Задачи освоения дисциплины:

1. Формирование компетенций по применению цифровых технологий в современных микробиологических методах детекции возбудителей инфекционных заболеваний и санитарно-показательных микроорганизмов в биоматериале от людей и объектах окружающей среды.2. Применение цифровых технологий для интерпретации результатов микробиологических исследований без непосредственного контакта с патогенными биологическими агентами (ПБА), в том числе при оценке антимикробной резистентности.3. Использование программных продуктов для оценки рисков здоровью населения при проведении микробиологического и молекулярного мониторинга распространенности возбудителей инфекционных заболеваний, уровней антибиотикорезистентности, микробной обсемененности объектов окружающей среды и т.д. в том числе с применением новых коммуникационных интернет технологий.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: алгоритмы проведения микробиологических исследований возбудителей инфекционных болезней, проведение и оценку резистентности к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей, Робототехника и сенсорики) Уметь: интерпретировать данные микробиологических исследований возбудителей инфекционных болезней, проводить и оценивать резистентность к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей, Робототехника и сенсорики) Владеть: навыками проведения микробиологических исследований, включая антибиотикограмму, навыками оценки резистентности к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект,

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.1	Интернет вещей, Робототехника и сенсорика).
			Знать: принципы организации работы специализированного оборудования в микробиологической лаборатории, программу микробиологических исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей). Уметь: применять информационные технологии (Искусственный интеллект, Интернет вещей) в профессиональной деятельности для проведения комплексного анализа в микробиологических исследованиях и иных видов оценок. Владеть: навыками применения информационных технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей) при составлении программ микробиологических исследований и санитарно-эпидемиологических экспертиз.
			Использует навыки изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета вещей, их оценки установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)
			ПК-11 ИПК-11.2 Знать: принципы и приемы интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических исследований биологических жидкостей, вирусодержащих материалов и чистых культур микробов с применением исследований и иных видов оценок цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей). Уметь: определять микробиологические показатели, оказывающие вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях. Владеть: навыками установления эпидемиологической цепи по данным микробиологического инфекционного очага с использованием биоинформатического анализа.
		ПК-11 ИПК-11.3	Знать: принципы забора материала и отбора проб для микробиологических исследований, оценку состояния объектов внешней среды при

		Проводит отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	применении современных цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей) Уметь: интерпретировать данные микробиологической оценки состояния внешней среды и ее эпидемиологической безопасности при применении современных микробиологических технологий. Владеть: навыками отбора проб и забора материала для микробиологических исследований.
		ПК-11 ИПК-11.4 Применяет алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Знать: алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам. Уметь: проводить микробиологические исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам. Владеть: навыками проведения микробиологического мониторинга за циркуляцией антибиотикорезистентных штаммов на региональном уровне с применением онлайн платформ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Инфекционные болезни, паразитология", "Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта бактериологической и санитарно-гигиенической лабораторий фбуз центр гигиены и эпидемиологии)", "Работа с базами данных. поиск информации. метаанализ".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата/магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

профилактический

диагностический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
		Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего	Лекции		
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельна я работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	14	2	6	6	
Тема 1.1.	8	2	3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 1.2.	6		3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 2.	14	2	6	6	
Тема 2.1.	8	2	3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	6		3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 3.	8	2	3	3	
Тема 3.1.	8	2	3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 4.	14	2	6	6	
Тема 4.1.	8	2	3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	6		3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Раздел 5.	22	2	9	11	
Тема 5.1.	8	2	3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 5.2.	6		3	3	кейс-задача, тестирование, устный опрос
Тема 5.3.	8		3	5	кейс-задача,

					тестирование, устный опрос
ВСЕГО:	72	10	30	32	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Автоматизация микробиологических лабораторий	ОПК-4
Тема 1.1.	Организация работ с патогенными биологическими агентами и требования к оснащению в микробиологической лаборатории. Правила отбора проб и прием биологического материала для микробиологического исследования	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Современные требования к биобезопасности микробиологических лабораторий. Автоматизация микробиологических лабораторий.	
Содержание темы практического занятия	Организация работ с патогенными биологическими агентами и требования к оснащению в микробиологической лаборатории. Правила отбора проб и прием биологического материала для микробиологического исследования	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация работ с патогенными биологическими агентами и требования к оснащению в микробиологической лаборатории. Правила отбора проб и прием биологического материала для микробиологического исследования	
Тема 1.2.	Автоматизация процессов приготовления питательных сред. Методы стерилизации и дезинфекции в микробиологии	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Автоматизация процессов приготовления питательных сред. Методы стерилизации и дезинфекции в микробиологии	
Содержание темы самостоятельной работы	Автоматизация процессов приготовления питательных сред. Методы стерилизации и дезинфекции в микробиологии	
Раздел 2.	Автоматизированные методы диагностики инфекционных заболеваний	ОПК-4
Тема 2.1.	Автоматизированные системы посева биологического материала. Автоматизированные системы культивирования бактерий	ОПК-4
Содержание лекционного курса	Физико-химические (масс-спектрометрические) методы диагностики инфекционных заболеваний. Автоматизированные системы идентификации микроорганизмов.	
Содержание темы практического занятия	Автоматизированные системы посева биологического материала. Автоматизированные системы культивирования бактерий	
Содержание темы самостоятельной работы	Автоматизированные системы посева биологического материала. Автоматизированные системы культивирования бактерий	
Тема 2.2.	Методы идентификации микроорганизмов. Автоматизированные системы идентификации микроорганизмов. Масс-спектрометрические методы идентификации.	ОПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы идентификации микроорганизмов. Автоматизированные системы идентификации микроорганизмов. Масс-спектрометрические методы идентификации.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы идентификации микроорганизмов. Автоматизированные системы идентификации микроорганизмов. Масс-спектрометрические методы идентификации.	
Раздел 3.	Методы экспресс-диагностики инфекционных заболеваний	ПК-11
Тема 3.1.	Полимеразная цепная реакция в диагностике инфекционных болезней. Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных заболеваний.	ПК-11
Содержание лекционного курса	Молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний. Основы биоинформатического анализа.	
Содержание темы практического занятия	Полимеразная цепная реакция в диагностике инфекционных болезней. Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных заболеваний.	
Содержание темы самостоятельной работы	Полимеразная цепная реакция в диагностике инфекционных болезней. Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных заболеваний.	

работы	заболеваний.	
Раздел 4.	Применение цифровых технологий в мониторинге антибиотикорезистентности	ПК-11
Тема 4.1.	Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Диско-диффузионный метод. Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Метод серийных разведений.	ПК-11
Содержание лекционного курса	Цифровые технологии при проведении микробиологического мониторинга за антимикробной резистентностью.	
Содержание темы практического занятия	Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Диско-диффузионный метод. Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Метод серийных разведений.	
Содержание темы самостоятельной работы	Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Диско-диффузионный метод. Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам. Метод серийных разведений.	
Тема 4.2.	Оценка спектра чувствительности к антимикробным препаратам с помощью автоматизированных систем. Мониторинг антибиотикорезистентности. Работа с цифровыми платформами.	ПК-11
Содержание темы практического занятия	Оценка спектра чувствительности к антимикробным препаратам с помощью автоматизированных систем. Мониторинг антибиотикорезистентности. Работа с цифровыми платформами.	
Содержание темы самостоятельной работы	Оценка спектра чувствительности к антимикробным препаратам с помощью автоматизированных систем. Мониторинг антибиотикорезистентности. Работа с цифровыми платформами.	
Раздел 5.	Автоматизированные системы контроля биобезопасности окружающей среды	ПК-11
Тема 5.1.	Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем.	ПК-11
Содержание лекционного курса	Автоматизированные системы контроля биобезопасности объектов окружающей среды	
Содержание темы практического занятия	Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем.	
Содержание темы самостоятельной работы	Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем.	
Тема 5.2.	Автоматизированные системы контроля биобезопасности окружающей среды Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем. Санитарно-микробиологическое исследование питьевой воды. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в медицинских организациях (МО).	ПК-11
Содержание темы практического занятия	Автоматизированные системы контроля биобезопасности окружающей среды Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем. Санитарно-микробиологическое исследование питьевой воды. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в медицинских организациях (МО).	
Содержание темы самостоятельной работы	Автоматизированные системы контроля биобезопасности окружающей среды Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем. Количественное определения микроорганизмов в пищевом	

	продукте с помощью автоматизированных систем. Санитарно-микробиологическое исследование питьевой воды. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в медицинских организациях (МО).	
Тема 5.3.	Работа с лабораторными информационными системами (АССТМ, ЕИАС)	ПК-11
Содержание темы практического занятия	Работа с лабораторными информационными системами (АССТМ, ЕИАС)	
Содержание темы самостоятельной работы	Работа с лабораторными информационными системами (АССТМ, ЕИАС)	

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

№ п/п	Наименования
1	Микробиология, вирусология : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Г. Ш. Исаева, Р. И. Валиева, Л. Т. Баязитова, С. А. Лисовская [и др.] . – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 263 [1] с.
2	Пищевые отравления микробной природы : учеб. пособие /Ю. В. Валеева, А. Н. Савинова ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Электрон. текстовые дан. (232 КБ) - Казань : КГМУ, 2017. - 30
3	Микробиологический мониторинг в медицинских организациях: учеб. пособие для студентов мед.-проф. фак. / Г. Ш. Исаева и др. ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (441 КБ). - Казань : КГМУ, 2017. - 45
4	Асептика, антисептика, дезинфекция и стерилизация в лечебно-профилактических учреждениях: учеб. пособие / Е. Р. Федорова, Ю. В. Валеева; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Казань : КГМУ, 2014. - 45 с.
5	Противомикробные химиотерапевтические препараты: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Ю. В. Валеева, Г. З. Хабирова; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. микробиологии. - Казань : КГМУ, 2015

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-4	ПК-11
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Организация работ с патогенными биологическими агентами и требования к оснащению в микробиологической лаборатории.Правила отбора проб и прием биологического материала для микробиологического исследования	Лекция	+	
		Практическое занятие	+	
		Самостоятель ная работа	+	
Тема 1.2.	Автоматизация процессов приготовления питательных сред. Методы стерилизации и дезинфекции в микробиологии	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятель ная работа	+	
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Автоматизированные системы посева биологического материала. Автоматизированные системы культивирования бактерий	Лекция	+	
		Практическое занятие	+	
		Самостоятель ная работа	+	
Тема 2.2.	Методы идентификации микроорганизмов. Автоматизированные системы идентификации микроорганизмов.Масс-спектрометрические методы идентификации.	Лекция		
		Практическое занятие	+	
		Самостоятель ная работа	+	
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Полимеразная цепная реакция в диагностике инфекционных болезней.Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных заболеваний.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам.Диско-диффузионный метод.Оценка чувствительности бактерий к антимикробным препаратам.Метод серийных разведений.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+
Тема	Оценка спектра	Лекция		

4.2.	чувствительности к антимикробным препаратам с помощью автоматизированных систем.Мониторинг антибиотикорезистентности.Р абота с цифровыми платформами.	Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+
Раздел 5.				
Тема 5.1.	Подготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем.Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем.	Лекция		+
		Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+
Тема 5.2.	Автоматизированные системы контроля биобезопасности окружающей средыПодготовка проб и детекция патогенов в пищевых продуктах с помощью автоматизированных систем.Количественное определения микроорганизмов в пищевом продукте с помощью автоматизированных систем. Санитарно-микробиологическое исследование питьевой воды.Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в медицинских организациях (МО).	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+
Тема 5.3.	Работа с лабораторными информационными системами (АССГМ, ЕИАС)	Лекция		
		Практическое занятие		+
		Самостоятель ная работа		+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4 ИОПК-4.1 Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знать: алгоритмы проведения микробиологических исследований возбудителей инфекционных болезней, проведение и оценку резистентности к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей, Робототехника и сенсорики)	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.	студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.
		Уметь: интерпретировать данные микробиологических исследований возбудителей инфекционных болезней, проводить и оценивать резистентность к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей,	тестирование	Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста	70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.	80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.	90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.

		Робототехника и сенсорики)					
		Владеть: навыками проведения микробиологических исследований, включая антибиотикограмму, навыками оценки резистентности к антимикробным препаратам в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей, Робототехника и сенсорики).	кейс-задача	Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации	70 - 80 баллов – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,	80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.	90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
ПК-11 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических и иных видов оценок в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	ПК-11 ИПК-11.1 Использует навыки изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ, услуг, в том числе с использованием технологий интернета установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноза влияния на здоровье человека (населения)	Знать: принципы организации работы специализированного оборудования в микробиологической лаборатории, программу микробиологических исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз в том числе с применением цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей).	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.	студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.	
		Уметь: применять информационные технологии (Искусственный интеллект, Интернет вещей) в профессиональной	тестирование	Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста	70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.	80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.	90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.

		деятельности для проведения комплексного анализа в микробиологических исследованиях и иных видов оценок.					
		Владеть:навыками применения информационных технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей) при составлении программ микробиологических исследований и санитарно-эпидемиологических экспертиз.	кейс-задача	Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации	70 - 80 баллов– затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,	80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.	90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
	ПК-11 ИПК-11.2 Составляет программу лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных видов оценок	Знать:принципы и приемы интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических исследований биологических жидкостей, вируссодержащих материалов и чистых культур микробов с применением расследований и иных видов оценок цифровых технологий (Искусственный	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.	студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

		интеллект, Интернет вещей).					
		Уметь: определять микробиологические показатели, оказывающие вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.	тестирование	Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста	70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.	80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.	90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.
		Владеть: навыками установления эпидемиологической цепи по данным микробиологического инфекционного очага с использованием биоинформатического анализа.	кейс-задача	Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации	70 - 80 баллов – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,	80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.	90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.
	ПК-11 ИПК-11.3 Проводит отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для исследований, проводит измерения факторов среды обитания	Знать: принципы забора материала и отбора проб для микробиологических исследований, оценку состояния объектов внешней среды при применении современных цифровых технологий (Искусственный интеллект, Интернет вещей)	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.	студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.
		Уметь: интерпретировать данные микробиологическо	тестирование	Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно	70–79 баллов – выставляется, если студент правильно	80–89 баллов – выставляется, если студент правильно	90–100 баллов – выставляется, если студент правильно

		й оценки состояния внешней среды и ее эпидемиологическо й безопасности при применении современных микробиологическ их технологий.		ответил менее 69% вопросов теста	ответил от 70% до 80% вопросов теста.	ответил от 80% до 90% вопросов теста.	ответил на 90% вопросов теста.
		Владеть: навыками отбора проб и забора материала для микробиологическ их исследований.	кейс-задача	Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации	70 - 80 баллов – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,	80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарн ых связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.	90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарны х связей; правильная оценка ситуации.
	ПК-11 ИПК-11.4 Применяет алгоритм микробиологического исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам	Знать: алгоритм микробиологическо го исследования возбудителей инфекционных болезней, включая оценку резистентности к антимикробным препаратам.	устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.	студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы..
		Уметь: проводить микробиологическ их исследования возбудителей инфекционных болезней, включая	тестирование	Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста	70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.	80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.	90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста.

		оценку резистентности к антимикробным препаратам.					
		Владеть: навыками проведения микробиологического мониторинга за циркуляцией антибиотикорезистентных штаммов на региональном уровне с применением онлайн платформ.	кейс-задача	Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации	70 - 80 баллов – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,	80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.	90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **устный опрос**

Примеры заданий:

Вопрос 1. Какие свойства микроорганизмов оцениваются при проведении фенотипической идентификации микроорганизмов до вида? Ответ. При проведении фенотипической идентификации микроорганизмов до вида оцениваются морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические и антигенные свойства микроорганизмов. Вопрос 2. От каких факторов зависит выбор исследуемого биоматериала? Ответ. Выбор исследуемого биоматериала зависит от конкретного вида заболевания и локализации возбудителя на определенном этапе патогенеза. Вопрос 3. Какие методы используют для посева биоматериала на плотные питательные среды, которые позволяют получить рост изолированных колоний. Ответ. Для посева биоматериала на плотные питательные среды, которые позволяют получить рост изолированных колоний применяют метод посева по Голду и метод истощающих штрихов. Эти методы позволяют получить рост изолированных колоний. Вопрос 4. Какое лабораторное оборудование применяют для создания необходимых условий культивирования аэробных, факультативно-анаэробных, анаэробных и микроаэрофильных микроорганизмов? Ответ. Для создания необходимых условий культивирования аэробных, факультативно-анаэробных, анаэробных и микроаэрофильных микроорганизмов используется различное лабораторное оборудование; например, термостат применяется для культивирования аэробов и факультативных анаэробов; СО-2 инкубатор чаще всего применяют для культивирования микроаэрофилов; для культивирования анаэробных бактерий применяются анаэростаты и системы газо-генерирующих пакетов (газ паки). Вопрос 5. Какие параметры оцениваются при изучении культуральных свойств микроорганизмов? Ответ. Изучение культуральных свойств микроорганизмов, включает оценку характера роста микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах; оцениваются размер, цвет, форма, края колоний, поверхность, консистенция и другие параметры. Вопрос 6. В чем заключается преимущество классического бактериологического метода? Ответ. Преимущество классического метода – возможность выделения чистой культуры возбудителя, изучение спектра чувствительности к антимикробным препаратам и выраженности факторов патогенности. Вопрос 7. На каких принципах основаны современные автоматизированные системы идентификации микроорганизмов? Ответ. Современные автоматизированные системы идентификации микроорганизмов основаны на турбидиметрических, колориметрических и флюоресцентных методах. Вопрос 8. Перечислите достоинства автоматизированных систем идентификации микроорганизмов. Ответ. Достоинства автоматизированных систем: – тестирование культур с использованием неинвазивной и нерадиометрической технологии; – минимальное участие микробиолога в управлении прибором; – выявление положительной культуры сигнализируется световым индикатором, жидкокристаллическим дисплеем и звуковым сигналом. Вопрос 9. Принцип действия автоматизированных систем в бактериологической диагностике туберкулеза. Ответ. Очень важно использование автоматизированных систем в бактериологической диагностике туберкулеза, так как микобактерии растут медленно, поэтому быстрое получение ответа об этиологии заболевания позволит раньше назначить этиотропные препараты. Принцип действия: регистрация роста микроорганизмов осуществляется оптически. В ее основе лежит флюоресценция, возникающая при потреблении кислорода в процессе роста микобактерий. Кислород-зависимый флюорохромный краситель содержится на дне пробирки и покрыт слоем силикона. Размножение микобактерий приводит к потреблению кислорода в пробирке и снижению его концентрации, что вызывает усиление флюоресценции. Вопрос 10. Охарактеризуйте полностью автоматизированную микробиологическую лабораторию. Ответ. Полностью автоматизированная микробиологическая лаборатория, функционирующая в режиме 24/7 предусматривает полный цикл автоматизации всех

этапов диагностики: посев биоматериала крутящимся магнитным шариком, позволяющий унифицировать и исключить контаминацию); культивирование до момента выявления положительной культуры; дальнейшая идентификация и учет результатов; весь цикл исследований позволяет получить результат через 24-48 часов.

Критерии оценки:

Устный опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала, полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по пяти бальной системе (6-10). – Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией). 9-10 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. 8 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой. 7 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы. 6 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— тест

Примеры заданий:

1. Бактериологический метод диагностики включает в себя: 1. Посев клинического материала на искусственные питательные среды 2. Идентификация микроорганизмов 3. Определение наличия гиперчувствительности замедленного типа 4. Выделение ДНК из исследуемого материала 5. Выделение чистой культуры микробов

2. Недостатки классического «ручного» метода посева и выделения чистых культур

1. Контакт с инфекционным материалом 2. Ошибки, связанные с человеческим фактором 3. Высокие трудозатраты персонала 4. Сокращение сроков выдачи ответа 3. Характеристика автоматической посевной станции

1. короткое время пробоподготовки 2. высокая производительность 3. автоматическая маркировка 4. выбор различных вариантов посева 5. необходимость ручного открывания чашек Петри 4. Функции и области применения автоматической посевной станции:

1. определение микробной обсемененности образцов 2. посев различного материала (пищевых продуктов и сырья, лекарственных препаратов, косметических средств) 3. проведение различных микробиологических исследований, где требуется определение численности бактерий и изучение кинетики микробного роста при оценке антимикробных средств, антисептиков и дезинфектантов 4. посевы для проведения исследования на чувствительность к антибиотикам 5. Для создания микроаэрофильной (капнофильной) среды культивирования используют:

1. термостат 2. CO₂ – инкубатор 3. газогенерирующая система 4. газонепроницаемый пластиковый пакет 5. анаэрогат 6. Преимущества автоматической системы непрерывного контроля инкубирования гемокультур

1. Флуоресцентная технология 2. Звуковой и световой индикатор 3. Длительность исследования 4. Штрих-кодирование посевов 5. Необходимость контрольных высевов 7. Автоматические системы культивирования анаэробов позволяют:

1. создание анаэробной атмосферы 2. создание микроаэрофильной атмосферы 3. создание капнофильных условий 4. создание собственных параметров атмосферы культивирования 5. создание вакуума 8. Хромогенные среды - это:

1. среды, на которых рост одних видов микроорганизмов отличается от роста других видов по биохимическим свойствам 2. среды, содержащие ростовые добавки для роста прихотливых микроорганизмов 3. среды, содержащие селективные добавки для подавления роста сопутствующей микрофлоры 4. среды, содержащие субстраты, при расщеплении которых образуются окрашенные

продукты 5. среды, используемые для идентификации бактерий 9. Чистая культура это – 1. совокупность микроорганизмов одного вида, имеющих одинаковые морфологические и биохимические свойства и одинаковые свойства их культур 2. потенциальная способность организма к фенотипическому проявлению определенных свойств и признаков, закодированных в геноме 3. множество микроорганизмов, расположенных на какой-либо поверхности, клетки которых прикреплены друг к другу 10. Селективные питательные среды это – 1. питательные среды, стимулирующие рост одних микробов и угнетающие рост других 2. питательные среды, используемые для идентификации микроорганизмов, обладающих избирательной биохимической активностью по отношению к определённым веществам 3. служат для выделения и выращивания микроорганизмов, не растущих на простых средах 4. питательные среды, обеспечивающие сохранность исходного титра микроорганизмов в отобранном биологическом материале и лимитирующая чрезмерный рост посторонней микрофлоры за счет специальных добавок

Критерии оценки:

Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Тест – выверенная система вопросов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 5 предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 10 - 50, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов. Описание шкалы оценивания 90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов теста. 80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста. 70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста. Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— кейс-задачи

Примеры заданий:

Кейс – задача 1. С помощью цифрового инструмента «Виртуальная микробиологическая лаборатория» постройте проект микробиологической лаборатории, выполняющей диагностические бактериологические, микологические и паразитологические исследования клинического биоматериала от людей для диагностики кишечных и капельных инфекций и имеющей разрешение на работу с ПБА III-IV групп патогенности в соответствии с требованиями нормативно-методических документов СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" (с изменениями и дополнениями). Кейс – задача 2. С помощью цифрового инструмента «Виртуальная микробиологическая лаборатория» разместите всё необходимое лабораторное оборудование и мебель в помещениях микробиологической лаборатории выполняющей диагностические бактериологические исследования клинического биоматериала от людей для диагностики кишечных и капельных инфекций и имеющей разрешение на работу с ПБА IV группы патогенности в соответствии с требованиями нормативно-методических документов СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" (с изменениями и дополнениями).

Критерии оценки:

Решение кейс-задач – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Описание шкалы оценивания: 90-100 баллов –

комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации. 80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

- кейс-задача
- тестирование
- устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

- зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html (дата обращения: 24.06.2022). - Режим доступа : по подписке. Авторы под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко Издательство ГЭОТАР-Медиа Тип издания учебник Год издания 2022
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html (дата обращения: 24.06.2022). - Режим доступа : по подписке. Авторы под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко Издательство ГЭОТАР-Медиа Тип издания учебник Год издания 2022
3	Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Микробиология, вирусология : учебно - методическое пособие для обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / Г. Ш. Исаева, [и др.] . – Казань : Казанский ГМУ, 2020.
2	Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html
3	Скляр, А.Я. Технология хранения и интерактивных обработки данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Я. Скляр. – Москва: РТУ МИРЭА, 2020. – 69 с. // ЭБС «Лань»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/163914 .
4	Часовских, Н. Ю. Биоинформатика : учебник / Н. Ю. Часовских. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5542-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455425.html

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	ЖУРНАЛ МИКРОБИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ИММУНОБИОЛОГИИ https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8677
2	ИНФЕКЦИЯ И ИММУНИТЕТ https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32150
3	КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ https://elibrary.ru/contents.asp?id=46170153
4	БАКТЕРИОЛОГИЯ https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=62695

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ
http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
6. Электронные периодические издания ИВИС <http://eivis.ru>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
8. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
9. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
11. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
12. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb>
13. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
14. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию. Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

Рекомендации по работе с искусственным интеллектом

В процессе реализации дисциплины преподаватели и обучающиеся вправе применять технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) в соответствии с установленными требованиями и основополагающими принципами, закрепленными в локальном нормативном акте «Политика использования искусственного интеллекта в образовательном процессе ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России». Кафедра исходит из понимания ИИ как инструмента интеллектуальной поддержки преподавателей и обучающихся, используемого для поиска научной литературы, выявления векторов современных исследований, структурирования информации и выдвижения идей.

Созданные ИИ текстовые материалы, включая презентации, тестовые задания, ситуационные задачи и иные аналогичные форматы, не подлежат непосредственному использованию без последующего критического анализа содержания и верификации. Преподаватели и обучающиеся обязаны декларировать факт использования технологий ИИ при подготовке материалов, сопровождая его указанием использованных текстовых запросов и конкретных моделей ИИ. В ходе учебных занятий необходимо проводить обсуждение возможных путей доработки, уточнения и трансформации материала, созданного ИИ, с целью его адаптации к образовательным задачам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис
4. Интернет браузер отечественного производителя
5. Библиотечная система ИРБИС

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

Перечень рекомендованных моделей искусственного интеллекта

1. GigaChat 4.0
2. YandexGPT 4 Pro
3. Kandinsky 3.1

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска,Проектор Panasonic PT-VX425NE, Ноутбук Lenovo G5030, Windows 8.1 Prof лицензия №65152416 от 05.03.2015, Office Std 2013 лицензия №65152416 от 05.03.2015	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №223 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, проектор ACER X1285, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №217 Стол, стул для преподавателя; столы, стулья для обучающихся; доска классная, стол лабораторный, микроскоп биологический Primo-Star, ноутбук iRU Patriot 403 Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30
Цифровые технологии и автоматизация в деятельности микробиологических лабораторий	Помещение для самостоятельной работы, аудитория 222. Столы аудиторные двухместные на металлокаркасе для обучающихся, стулья для обучающихся, доска аудиторная, шкаф для одежды, шкаф вытяжной, холодильник "Свияга", термостат электрический суховоздушный, весы электронные, весы аналитические, микроскоп биологический Primo Star, ноутбук iRU Patriot 403. Windows 7 Prof SP1 лицензия №49117461от 14.11.2011, Microsoft Office Prof Plus 2010 лицензия № 49117461 от 14.11.2011, Kaspersky Endpoint Security лицензия № 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019.	420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, д. 6/30