



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
30.05.02 «Медицинская биофизика»

Программа специалитета
Наименование образовательной программы:
Медицинская биофизика

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы: *6 лет*

Владивосток
2023 год

Содержание

№	Индекс	Наименование дисциплины	Номер страницы
1	Б1.О.01	Философия	5
2	Б1.О.02	История России	8
3	Б1.О.03	Иностранный язык	10
4	Б1.О.04	Медицинский иностранный язык	13
5	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	16
6	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	20
7	Б1.О.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	23
8	Б1.О.08	Основы российской государственности	26
9	Б1.О.09	Правоведение	29
10	Б1.О.10	Русский язык в профессиональной медицинской коммуникации	32
11	Б1.О.11	Медицинская психология и педагогика	34
12	Б1.О.12	Латинский язык (Основы медицинской терминологии)	38
13	Б1.О.13	Высшая математика	40
14	Б1.О.14	Физика	43
15	Б1.О.15	Патологическая анатомия человека	47
16	Б1.О.16	Информатика и медицинская статистика	50
17	Б1.О.17	История медицины	54
18	Б1.О.18	Этика и деонтология в медицине	57
19	Б1.О.19	Общая и медицинская химия	61
20	Б1.О.20	Биология	63
21	Б1.О.21	Анатомия человека	67
22	Б1.О.22	Гистология, цитология, эмбриология человека	70
23	Б1.О.23	Нормальная физиология человека	72
24	Б1.О.24	Основы сестринского дела	75
25	Б1.О.25	Микробиология, вирусология человека	78
26	Б1.О.26	Гигиена	81
27	Б1.О.27	Фармакология	85
28	Б1.О.28	Патологическая физиология человека	89
29	Б1.О.29	Биохимия	94
30	Б1.О.30	Медицинское право	99
31	Б1.О.31	Общая биофизика	102
32	Б1.О.32	Функциональная морфология человека	106
33	Б1.О.33	Медицинская биофизика	108
34	Б1.О.34	Биофизические основы функциональной диагностики	112

35	Б1.О.35	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	116
36	Б1.О.36	Медицинская электроника	121
37	Б1.О.37	Общая и медицинская радиобиология	123
38	Б1.О.38	Внутренние болезни	126
39	Б1.О.39	Репродуктивное здоровье	130
40	Б1.О.40	Клиническая и экспериментальная хирургия	133
41	Б1.О.41	Неврология и психиатрия	137
42	Б1.О.42	Медицина катастроф	141
43	Б1.О.43	Педиатрия	146
44	Б1.О.44	Общая и клиническая иммунология	151
45	Б1.О.45	Общая генетика	155
46	Б1.О.46	Медицинская генетика	158
47	Б1.О.47	Медицинская биоинформатика	161
48	Б1.О.48	Клиническая лабораторная диагностика	164
49	Б1.О.49	Молекулярная биология	167
50	Б1.О.50	Лучевая диагностика	170
51	Б1.О.51	Медицинская реабилитология	173
52	Б1.О.52	Эпидемиология	177
53	Б1.О.53	Доказательная медицина	181
	Б1.О.54	FEFU Digital Core	
54	Б1.О.54.01	Основы цифровой грамотности	187
55	Б1.О.54.02	Проектирование нейроинтерфейсов	190
56	Б1.О.54.03	Современные направления в телемедицинских технологиях	194
57	Б1.В.01	Основы формирования здорового образа жизни	198
58	Б1.В.02	Медицинская биотехнология	202
59	Б1.В.03	Ультразвуковая диагностика	206
60	Б1.В.04	Экстренная помощь в симулированных условиях	209
61	Б1.В.05	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	212
62	Б1.В.06	Функциональная диагностика	216
63	Б1.В.07	Радиология	223
64	Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика социально значимых заболеваний	226
65	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта	229
66	Б1.В.ДВ.02.01	Основы научно-исследовательской и проектной деятельности	232
67	Б1.В.ДВ.02.02	Бизнес и управление проектами	235

68	ФТД.В.01	Лечебно-профилактическое и диетическое питание	238
69	ФТД.В.02	Медицинская кибернетика	240
70	Б2.О.01	Учебная практика. Ознакомительная практика	242
71	Б2.О.02	Учебная практика. Лаборантская практика	244
72	Б2.О.03	Производственная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	246
73	Б2.О.04	Производственная практика. Биофизическая практика	248
74	Б2.О.05	Производственная практика. Клиническая практика	250
75	Б2.О.06	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	252
76	Б2.О.07	Производственная практика. Преддипломная практика	256

Аннотация дисциплины

Философия

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часа), самостоятельная работа студента (54 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Язык реализации: русский.

Философия призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Философия – особая культура творческого и критического мышления. Уникальность её положения среди других учебных дисциплин состоит в том, что она единственная, которая задается вопросом о месте человека в мире, методически научает обучающегося обращать внимание на сам процесс мышления и познания. В современном понимании философия – теория и практика рефлексивного мышления. Курс нацелен на реализацию современного статуса философии в культуре и в сфере научного познания как «науки рефлексивного мышления». Философия призвана способствовать формированию у студента критической самооценки своей и чужой мировоззренческой позиции, способности вступать в диалог и вести спор, понимать законы творческого мышления. Помимо этого, философия развивает коммуникативные компетенции и навыки междисциплинарного видения проблемы, которые сегодня важны в любой профессиональной деятельности.

Знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплины «Философия», используются в качестве мировоззренческих установок, онтологических и гносеологических принципов, методологических оснований изучения математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин, а также при прохождении учебных и производственных практик.

Цель: развитие компетенций системного рефлексивного мышления, которое может быть применено в решении индивидуальных задач самоорганизации и саморазвития личности, процессах межкультурной коммуникации и социального взаимодействия в обществе.

Задачи:

Сформировать необходимый уровень фундаментальных знаний об истории развития рефлексивного мышления.

Обучить базовым техникам системного рефлексивного мышления, позволяющим воспринимать феномены межкультурного разнообразия.

Развить навыки ведения межкультурной коммуникации, учитывающей разность философского и этического контекстов.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование результата оценивания по дисциплине
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знает информацию о межкультурном разнообразии общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества
		УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации	Знает информацию о межкультурном взаимодействии с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности

		<p>ции с учетом поставленных целей деятельности.</p>	<p>Умеет осуществлять межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности</p> <p>Владеет навыками межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности</p>
		<p>УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов.</p>	<p>Знает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p> <p>Умеет формировать и поддерживать способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p> <p>Владеет навыками формирования и поддержания способов интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>

Аннотация дисциплины

История России

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 44 часов, практических в объеме 72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 28 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- Формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.
- Формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории.
- Формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.
- Формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование результата оценивания по дисциплине
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знает современное состояние общества на основе научного исторического знания
			Умеет анализировать современное состояние общества на основе научного исторического знания
			Владеет способностью анализа современного состояния общества на основе научного исторического знания
		УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием	Знает особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
			Умеет объяснять особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
			Владеет навыками объяснения особенностей культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
		УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	Знает особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
			Умеет отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
			Владеет способностью отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История России» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

Иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение следующих типов занятий:

Тип занятий	Количество часов
Лекционные занятия	Не предусмотрены
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	Не предусмотрены
Самостоятельная работа студентов	36

Язык реализации: русский

Цель освоения дисциплины: формировать, развивать и совершенствовать речевые умения студентов по всем видам речевой деятельности (чтение, письмо, аудирование, речь) в области профессионального общения.

Задачи освоения дисциплины:

- Систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- Развитие способности использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке;
- Развитие способности распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке;
- Развитие навыка строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка;

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке; способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке; способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка. По результатам изучения данной дисциплины обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как

«Медицинский иностранный язык», «История медицины», «Анатомия человека», «Учебная практика. Ознакомительная практика», формирующих компетенции УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2 .3; ОПК-8.1.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам(модулям), практикам
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	Знает лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
		Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	
		Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	
		УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке;	Знает лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке			

			Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка	Знает лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			Умеет строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			Владеет навыками построения высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках данной дисциплины применяются образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, работа в малых группах, проект.

Аннотация дисциплины

Медицинский иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение следующих типов занятий:

Тип занятий	Количество часов
Лекционные занятия	Не предусмотрены
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	Не предусмотрены
Самостоятельная работа студентов	36

Язык реализации: русский

Цель освоения дисциплины: формировать, развивать и совершенствовать речевые умения студентов по всем видам речевой деятельности (чтение, письмо, аудирование, речь) в области профессионального общения.

Задачи освоения дисциплины:

- Систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- Развитие способности использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке;
- Развитие способности распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке;
- Развитие навыка строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка;

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные в результате изучения дисциплины Иностранный язык: способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке; способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке; способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответ-

ствии с правилами иностранного языка. По результатам изучения данной дисциплины обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «История медицины», «Анатомия человека», «Учебная практика. Ознакомительная практика», формирующих компетенции УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2.3; ОПК-8.1.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Универсальные компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам(модулям), практикам
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	Знает лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
		Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	
		Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	
		УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке;	Знает лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного			

			бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
			Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка	Знает лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			Умеет строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			Владеет навыками построения высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках данной дисциплины применяются образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, работа в малых группах, проект.

Аннотация дисциплины *Безопасность жизнедеятельности*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) включает 2 раздела: «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Основы военной подготовки».

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (34 часа), практические занятия (68 часов), самостоятельная работа студента (42 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестре, заканчивается зачетом.

Язык реализации: русский.

Дисциплина БЖД направлена на вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту, в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, в области защиты окружающей среды, становление обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины.

В ходе освоения дисциплины студенты должны овладеть методами анализа и идентификации опасностей среды обитания, способами защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей, освоить навыки и умения по организации и обеспечению безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда, ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей. У обучающихся должно сформироваться понимание основ военного строительства и функционирования Вооруженных Сил Российской Федерации, высокое общественное сознание и морально-психологические качества личности гражданина – патриота, базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);
- владение компетенциями самосовершенствования (осознание необходимости, потребность и способность обучаться);
- способность к познавательной деятельности, полученные в результате изучения дисциплин предшествующего периода обучения.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории	Код и наименования	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
------------------------	--------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

(группы) компетенций	ние компетенции (результат освоения)		
Безопасность жизнедеятельности	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-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	<p>Знает характеристики и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их взаимодействия, включая заражение радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами, а также общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии</p> <p>Умеет устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск и выполнять мероприятия по радиационной, химической и биологической защите</p> <p>Владеет методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций, и навыками применения средств радиационной, химической и биологической защиты</p>
		УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	<p>Знает принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей</p> <p>Умеет выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях</p> <p>Владеет инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
		УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и	Знает основные мероприятия, необходимые для защиты

		<p>персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт</p>
			<p>Умеет разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей и читать топографические карты различной номенклатуры</p>
			<p>Владеет способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также навыками ориентирования на местности по карте и без карты</p>
		<p>УК-8.4 Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знает физиологические, психологические характеристики и особенности организма человека, основы здорового образа жизни, а также основные способы и средства оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах</p>
			<p>Умеет выбирать и применять технологии формирования здорового образа жизни для безопасности жизнедеятельности, а также способы и средства оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах</p>
			<p>Владеет основными здоровьесберегающими технологиями для обеспечения безопасности жизнедеятельности,</p>

			<p>навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах</p>
		<p>УК-8.5 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевойсковым уставом</p>	<p>Знает тенденции и особенности развития современных международных отношений, роль и место России и мирового сообществе, основные положения Военной доктрины РФ, основные положения общевойсковых уставов ВС РФ, а также факторы, определяющие характер, организацию и способы современного общевойскового боя</p>
			<p>Умеет оценивать международные и внутренние военно-политические события с позиции патриотизма, правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ</p>
			<p>Владеет строевыми приемами, умением оценки геополитических событий с позиции патриотизма, навыками подготовки в ведению общевойскового боя</p>

Аннотация дисциплины *Физическая культура и спорт*

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» разработана для специалистов, обучающихся по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика.

Общая трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части общеуниверситетского блока дисциплин учебного плана. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий 2 часа, практических 68 часов, самостоятельных работ – 2 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	<p>Знает информацию о роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет планировать оптимальный двигательный режим с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	<p>Знает методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет использовать методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>

			<p>Владеет навыками использования методики самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.</p>	<p>Знает информацию о должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p> <p>Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p> <p>Владеет должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>

Аннотация дисциплины *Элективные курсы по физической культуре и спорту*

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначена для обучающихся по направлению 30.05.02 «Медицинская биофизика». Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной специальности.

Трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часов. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Курс является продолжением дисциплины «Физическая культура» и связан с дисциплиной «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни. Учебным планом предусмотрено 328 часов практических занятий.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и само-развитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	<p>Знает информацию о роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет планировать оптимальный двигательный режим с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	Знает методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности

			<p>Умеет использовать методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками использования методики самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.</p>	<p>Знает информацию о должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p> <p>Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p> <p>Владеет должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>

Аннотация дисциплины

Основы российской государственности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП (общеуниверситетский блок дисциплин), изучается на 1 курсе и завершается *зачетом с оценкой*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины,

сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.7 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Знает о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации Умеет поддерживать уважительное взаимодействие с представителями различных социокультурных общностей Владеет навыками коммуникации с учетом культурных особенностей и традиций различных социальных групп
		УК-5.8 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и	Знает фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о куль-

		традициях различных социальных групп	турных особенностях и традициях различных социальных групп
			Владеет навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера
		УК-5.9 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Знает фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)
			Умеет проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
			Владеет развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления
		УК-5.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественно-го и личного характера	Знает особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении
Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям			
Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции			

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы российской государственности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Правоведение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП (общеуниверситетский блок дисциплин), изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский.

Цель: сформировать компетенции по способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способности формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Задачи:

- формирование навыков выбирать и анализировать правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели;
- формирование навыков по выбору оптимальных способов решения задач на основе предписаний правовых норм;
- формирование навыков применять правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений;
- формирование навыков анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;
- формирование навыков принимать участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.

- формирование навыков соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции;
- формирование навыков получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма
			Умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма
			Владеет навыками работы с действующими правовыми нормами, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма
		УК-11.2. Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование	Знает основы планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
			Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечиваю-

		гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	щие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе Владеет навыками планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции Умеет соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции Владеет навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
		УК – 11.4 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	Знает тенденции и особенности развития современных международных отношений, роль и место России и мировом сообществе, основные положения Военной доктрины РФ, основные положения общевоинских уставов ВС РФ, а также факторы, определяющие характер, организацию с способы современного общевоинского боя Умеет оценивать международные и внутренние военно-политические события с позиции патриотизма, правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ Владеет строевыми приемами, умением оценки геополитических событий с позиции патриотизма, навыками подготовки к ведению общевоинского боя

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Русский язык в профессиональной медицинской коммуникации

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачётом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объёме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- 1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- 2) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

Задачи:

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);
- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приёмам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приёмами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приёмам создания эффективной презентации.

Предварительные компетенции не требуются, достаточно знаний в объёме школьной программы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **универсальные компетенции:**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе	УК-4.4. Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к	Знает требования к оформлению официально-деловых и академических текстов на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо

	на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо	Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
			Владеет навыками составления и представления в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
		УК-4.5. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров	Знает основные принципы участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступлений разных жанров
			Умеет на основе полученных знаний участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
			Владеет навыками участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступлений разных жанров

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Русский язык в профессиональной медицинской коммуникации» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, диспут, дискуссия, деловая игра, работа в малых группах.

Аннотация дисциплины
Медицинская психология и педагогика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам). Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачётом.

Язык реализации – русский.

Цель: подготовка специалиста к решению практических психолого-педагогических задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности, путем формирования компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности в качестве врача, создание мотивации к личностному и профессиональному росту.

Задачи:

- введение студента в научное поле дисциплин психолого-педагогического характера, как базовых, для успешной социализации и профессионализации в специальностях, относящихся к категории «профессии служения людям»;
- приобретение студентами психологических и педагогических знаний, в том числе в области общей, социальной, возрастной психологии и психологии личности, общей педагогики;
- формирование у студента блока знаний о внутреннем мире и поведении человека;
- обучение студента использованию этих знаний в профессиональной практике «во благо пациенту»;
- формирование у студента навыков делового и межличностного общения; обучение его приемам эффективного партнерского взаимодействия с пациентами и коллегами;
- обучение студентов приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивирования к личностному и профессиональному росту.

Для успешного изучения дисциплины «Медицинская психология и педагогика» у обучающихся формируются следующие компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и	УК-6 Способен определять и реа-	УК-6.1	Знает структуру и систематизацию планирования деятельности в решении профессиональных задач;

саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	лизовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Способен планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	методы психологической и педагогической наук;
			Умеет анализировать психолого-педагогические проблемы, встречающиеся в практической деятельности врача
			Владеет навыком коррекции плана с целью оптимизации решения профессиональных задач; основными методами психологической и педагогической наук необходимыми для использования в медицинской профессии (наблюдение, опрос)
		УК-6.2 Подвергает критическому анализу проделанную работу и использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Знает основные направления в психологии, общие и индивидуальные особенности психики человека, психологии личности и малых групп; способы выделения проблемной ситуации на основе системного анализа и возможные пути развития; алгоритм разработки возможных решений;
Умеет находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий в соответствии с задачами саморазвития; оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения деятельности; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;			
Владеет навыками интериоризации с целью построения эффективных копинг стратегий, моделей поведения для решения профессиональных задач и задач саморазвития			
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Имеет представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	Знает нозологии, связанные с ограниченными возможностями здоровья.
			Умеет использовать знания для решения профессиональных задач
			Владеет навыками использования классификаторов болезней.
			Знает о нозологиях, связанных с

		УК-9.2 Использует базовые дефектологические знания для взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в профессиональной сфере	ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. Имеет базовые представления о добровольческой деятельности и волонтерском движении, благотворительности Умеет проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. Владеет навыками коммуникации при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
Педагогическая деятельность	ОПК-7 Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.1 Использует методы интерактивного обучения в процессе учебных занятий	Знает методологию планирования, организации и ведения учебного процесса с использованием интерактивного обучения Умеет пользоваться технологией интерактивного обучения Владеет образовательной технологией с учетом андрагогических принципов с целью максимального образовательного результата
		ОПК-7.2 Проводит научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности	Знает новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований. Имеет представление о педагогических и психологических методах исследования Умеет ставить цель и формулировать задачи исследования, системно анализировать, обобщать результаты исследования, делать выводы. Владеет методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала.
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их	ОПК-8.1. Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонто-	Знает методы и приемы психологического анализа проблем; формы и методы научного познания; взаимоотношения «врач-пациент», «врач-родственник»; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения,

	<p>родственниками/законными представителями), коллегами</p>	<p>логии в профессиональной деятельности</p>	<p>права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; о принципах волонтерского движения и добровольчества.</p> <p>Умеет применять нормативно-правовые акты в системе здравоохранения и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики.</p> <p>Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями стандартов; навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; представлением о добровольческой деятельности в общественной жизни;</p>
--	-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аннотация дисциплины

Латинский язык (Основы медицинской терминологии)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий – 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа (в том числе на подготовку к экзамену 27 часов).

Язык реализации: русский

Цель: овладение основами медицинской терминологии различных подсистем для дальнейшего применения медицинских терминов на латинском языке и терминов греко-латинского происхождения на русском языке в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. получить представление о месте и роли латинского языка в современной медицине;
2. понять роль латинского языка в медицинском терминообразовании;
3. приобрести навыки чтения и письма на латинском языке;
4. познакомиться с элементами латинской грамматики, необходимыми для понимания структуры латинских терминов и их грамотного перевода;
5. освоить лексический минимум медицинской терминологии основных подсистем – анатомо-гистологической, клинической и фармацевтической в объёме не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов;
6. приобрести навыки перевода многословных терминов с латинского языка на русский и с русского на латинский язык;
7. получить практические навыки написания, чтения и перевода рецептов на латинском языке;
8. выучить не менее 100 латинских крылатых выражений, ставших международными, студенческий гимн «Gaudeamus».

Для успешного изучения дисциплины «Латинский язык (Основы медицинской терминологии)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

1. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
2. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
3. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке	Знает необходимый объём лексических единиц латинского языка для успешного выполнения поставленных задач. Умеет применять изученные лексические единицы в повседневно-бытовом, социально-культурном и профессиональном общении. Владеет достаточным объёмом лексических единиц для выполнения поставленных задач.
		УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	Знает грамматические категории и основные конструкции латинского языка. Умеет применять изученные грамматические категории и конструкции латинского языка в профессиональной деятельности. Владеет навыками использования изученных грамматических категорий и конструкций латинского языка при работе с латинскими текстами и в профессиональной деятельности.
		УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	Знает основные синтаксические особенности и правила латинского языка, используемые в выбранной профессиональной деятельности. Умеет применять изученный материал, в том числе крылатые выражения латинского языка. Владеет навыками употребления лексических единиц, фразеологизмов и грамматических категорий латинского языка в текстах профессиональной направленности.
		УК-4.6 Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта	Знает определённый набор медицинских терминов, правила составления латинской части рецепта, рецептурные сокращения. Умеет использовать рецептурные сокращения при написании латинской части рецепта. Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта, как в полном, так и в сокращённом виде.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Латинский язык (Основы медицинской терминологии)» применяются следующие образовательные технологии и методы активного обучения: денотатный граф, составление интеллект-карты.

Аннотация дисциплины

Высшая математика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1, 2 курсе в 2, 3 семестрах и завершается зачетом в 2 семестре, экзаменом в 3 семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 63 часов.

Язык реализации: русский.

Цель:

приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований к математической подготовке дисциплин-коррективов в рамках образовательной программы для их дальнейшего применения в профессиональной деятельности; развитие у студентов логического мышления; повышение уровня математической грамотности и культуры.

Задачи:

- получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач;
- формирование умений решать типовые математические задачи;
- формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: предметные компетенции, по курсу математики среднего (полного) образования; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как физика, электротехника и электроника, формирующих компетенции:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»,

ОПК-1 «Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности».

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	<p>Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов</p> <p>Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений</p> <p>Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности</p>
		УК-1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности	<p>Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>-принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>Умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p>

			Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	<i>Знает</i> теоретические основы высшей математики <i>Умеет</i> выбирать оптимальный метод решения практической задачи <i>Владеет</i> способностью мыслить математическими символами и способностью к быстрому и широкому обобщению математических объектов в рамках разделов курса и своей профессиональной деятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высшая математика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: презентация, проблемная лекция, разноуровневые задания.

Аннотация дисциплины

Физика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц/216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часов, практических занятий в объеме 54 часов, лабораторных занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: вооружение студентов знанием физических свойств биологических молекул, клеток и сложных биологических систем, физических процессов, лежащих в основе их функционирования, ознакомление с физическими методами исследований и измерений, создание необходимой базы для изучения дисциплин профессионального цикла, для повышения общей культуры.

Задачи:

- формирование системы физических понятий;
- формирование основных представлений современной физической картины мира на базе изучения основ важнейших физических теорий;
- ознакомление студентов с важнейшими прикладными аспектами физики;
- ознакомление студентов с гуманитарными аспектами физического знания, формирование основы для повышения общей культуры обучаемого, его экологического воспитания;
- ознакомление студентов с физическими методами исследования;
- ознакомление студентов с методом моделирования физических явлений, в том числе, с использованием ЭВМ;
- ознакомление студентов с основами планирования эксперимента и его организации;
- формирование умений по статистической обработке результатов эксперимента, их интерпретации;
- выработка практических навыков работы с измерительными приборами,

оценки точности и достоверности полученных результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Физика» у обучающихся должны быть сформированы на предыдущем уровне обучения – в средней школе - следующие предварительные компетенции:

1. Знание основных физических понятий и основ физических теорий в пределах курса физики средней школы; основ математического анализа и векторной алгебры; умение переводить единицы измерения физических величин в систему «СИ»; владение навыками работы с учебной литературой.

2. Знание методов решения простейших физических задач, умение решать простейшие физические задачи аналитическим и графическим методами;

3. Знание основных методов измерения физических величин, умение проводить простейшие измерения физических величин; владение навыками использования простейших измерительных инструментов, навыками оформления результатов наблюдений, опытов и вычислений.

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Медицинская биофизика, Физическая и коллоидная химия.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и

			<p>оценку погрешностей измерений</p> <p>Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-1.5. Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности</p>	<p>Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>-принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>Умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>

Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает фундаментальные разделы физики в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физических, химических, биофизических процессов Умеет решать задачи по физике, использовать физические приборы и физические методы исследования, проводить математическую обработку результатов измерения; Владеет навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований и представления их результатов.
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Физика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, работа в малых группах, использование ИТ-технологий на лабораторных занятиях.

Аннотация дисциплины

Патологическая анатомия человека

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических *108 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *72 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: изучение структурных основ заболеваний и патологических процессов на субклеточном, клеточном, органном и системно-органном уровнях, их этиологии и патогенеза, патоморфологических проявлений, осложнений, исходов и причин смерти для использования полученных знаний на клинических кафедрах и в работе врача.

Задачи:

- изучение патологии клетки и типичных общепатологических процессов, совокупностью которых определяются патоморфологические проявления той или иной болезни;
- изучение этиологии, патогенеза и патоморфоза заболеваний на разных этапах их развития (морфогенеза), структурных основ изменений в тканях и органах при выздоровлении, осложнениях, различных исходах и отдаленных последствиях заболеваний;
- исследование структуры клеток и тканей, а так же механизмов их приспособления к влиянию внутренних и внешних агентов, и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- изучение изменений, возникающих как в связи с меняющимися условиями окружающей среды и лечением (патоморфоз), так и вследствие терапевтических, хирургических и диагностических манипуляций
- изучение структуры и функций патологоанатомической службы, ее задач в

системе здравоохранения.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Умеет собрать полный медицинский анамнез пациента, провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию); поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы не медикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия при заболеваниях, выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам и при необходимости с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.
		ОПК – 2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<p>Знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, общие принципы и особенности диагностики на следственных заболеваниях и врожденных аномалий; виды и методы современной анестезии; способы и методы профилактики послеоперационных легочных осложнений; особенности проведения интенсивной терапии</p> <p>Умеет собрать полный медицинский анамнез пациента; провести физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления (АД), определение характеристик пульса, частоты дыхания), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; определять по рентгенограмме наличие перелома и вывиха, свободного газа в брюшной полости; гидро и пневмоторакса.</p> <p>Владеет интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Патологическая анатомия человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.

Аннотация дисциплины

Информатика и медицинская статистика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *на 1 семестре зачетом, на 2 семестре зачетом с оценкой*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических *90 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: русский

Цель:

формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков статистической обработки медико-биологических данных и применения информационных технологий, необходимых для осуществления высококвалифицированной профессиональной деятельности, а также решения профессиональных задач в области самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- рассмотреть достижения науки и практики в области информатики и медицинской статистики;
- сформировать умения в освоении статистического анализа и новейших информационных технологий, необходимых для самостоятельной научно - исследовательской и профессиональной деятельности;
- приобрести навыки проведения прикладных исследований с использованием статистических методов средствами прикладных программных средств.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию	<p>Знает методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию</p> <p>Умеет определять методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию</p> <p>Владеет методами структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию</p>
		УК-1.2 Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	<p>Знает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач</p> <p>Умеет выбирать современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач</p> <p>Владеет современными методами информационных технологий и программных средств поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач</p>
		УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач	<p>Знает методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач</p> <p>Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач</p> <p>Владеет методиками поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, навыками системного подхода, навыками работы с современными программными средствами для решения поставленных задач</p>

		УК-1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности	<p>знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>-принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК -6.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знает основные методы системного анализа, применяемых при анализе и изучении биологических систем.
			Умеет использовать различные методы системного анализа в изучении биологических систем
		Владеет методами системного анализа показателей работы при изучении различных биологических систем	
		ОПК -6.2 Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знает основные информационные источники, содержащие научно-медицинскую информацию, основы медико-биологической терминологии
			Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
			Владеет базовыми навыками поиска и анализа научно-медицинской информации для решения профессиональных задач

Научно-исследовательский	ПК-5 Способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	ПК -5.4 Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений	Знает методологию научных доклинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Умеет планировать научные доклинические исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Владеет навыками научных доклинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
Организационно-управленческий	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.3 Проводит статистическую оценку своей работы и деятельности медицинской организации с использованием учетно-отчетной медицинской документации	Знает методологию научных клинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Умеет планировать научные клинические исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Владеет навыками научных клинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информатика и медицинская статистика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: разноуровневые задачи и задания, и расчетно-графическая работа.

Аннотация дисциплины

История медицины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 академических часа). Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский

Цель: подготовка медицинского специалиста направления 30.05.02 Медицинская биофизика, глубоко усвоившего гуманитарные основы своей профессии, владеющего знанием о социокультурном контексте как российского, так и международного значения медицинской деятельности, которая через преемственность исторических подходов стремится к сохранению здоровья человека, а также освоение истории медицины, как науки о зарождении, развитии, современном состоянии медицины.

Задачи:

- обучить студентов объективно анализировать исторические явления, достижения и перспективы развития медицины и здравоохранения;
- показать общие закономерности всемирно–исторического процесса становления, развития врачевания и медицины в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени;
- раскрыть достижения выдающихся цивилизаций и каждой эпохи в области медицины в контексте поступательного развития человечества;
- ознакомить студентов с жизнью выдающихся ученых и врачей мира, определивших судьбы медицинской науки и врачебной деятельности;
- изучить исторические основы (профессиональные и личные) врачебной деятельности;
- изучить закономерности и узловые вопросы медицины в целом, её характерные особенности и отличительные черты на различных этапах развития;

- изучить возникновение и развитие отдельных специальных медико-биологических, гигиенических и клинических направлений;
- прививать этические принципы врачебной деятельности; показать особенности развития врачебной этики в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования;
- расширить общий научный и культурный кругозор обучающихся.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1., УК-4., ОПК.-1., ОПК.-2., полученные в результате изучения дисциплин: Б1.0.01 Философия, Б1.0.02 История России, Б1.0.04. Русский язык в профессиональной коммуникации, Б1.0.09 Информатика и медицинская статистика, Б1.0.14. Биология, Б1.0.15 Анатомия, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Б1.0.10 История медицины, формирующих компетенции УК-5.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знает современное состояние общества на основе научного исторического знания
			Умеет анализировать современное состояние общества на основе научного исторического знания
			Владеет способностью анализа современного состояния общества на основе научного исторического знания

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История медицины» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Лекции – конференции, проблемные лекции, лекции-визуализации; семинарские занятия – диспут, круглый стол (подготовка и обсуждение рефератов).
2. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.
3. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины

Этика и деонтология в медицине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц/
72 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Целью освоения дисциплины «Этика и деонтология в медицине» является формирование нравственной культуры российского врача медицинского биофизика, формирование этических аспектов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предполагающих коммуникацию с пациентами и коллегами, а также проведение научных исследований.

Задачи:

1. Сформировать систему знаний о принципах и нормах, а также о теоретических основах профессиональной этики и деонтологии в медицине;
2. Применять полученные знания об основных национальных и международных этических и правовых документах, включая документы, регламентирующие проведение биомедицинских исследований и экспериментов.
3. Сформировать представления у студентов о социальной направленности профессиональной деятельности в медицине.
4. Осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил медицинской этики и деонтологии.
5. Прививать этические и деонтологические принципы врачебной деятельности, показав особенности развития врачебной этики и деонтологии в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1., УК-4., ОПК.-1., ОПК.-2., ОПК.-7., ПК полученные в результате изучения дисциплин: *Б1.0.01 Философия, Б1.0.02 История России, Б1.0.04. Русский язык в профессиональной коммуникации, Б1.0.09 Информатика и медицинская статистика, Б1.0.14. Биология, Б1.0.15 Анатомия*, обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как *Б1.0.17 Этика и деонтология в медицине* формирующих компетенции ОПК.-8.1, ПК – 4.3., ПК- 7.4.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками /законными представителями), коллегами	ОПК- 8.1. Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает принципы врачебной этики и деонтологии, отечественные и международные этические документы и акты; подходы и принципы взаимодействия врача и пациента (их родственников /законных представителей), коллег; этико-правовые требования к ведению медицинской документации Умеет соблюдать медицинскую тайну при ведении медицинской документации; соблюдать биоэтические принципы при проведении экспериментов с участием человека (и использованием животных); минимизировать этико-правовые риски при применении современных медицинских технологий, а также с соблюдением норм этики и деонтологии информировать пациента (и его родственников

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			/законных представителей) при неблагоприятном прогнозе заболевания Владеет способами использования моральных и правовых норм в профессиональной деятельности, ведения аргументированной беседы по разрешению этических конфликтов при взаимоотношении специалиста-биохимика и пациента (его родственников /законных представителей) и его коллег, методами предотвращения стигматизации пациента при взаимодействии и общении с ним
Тип задач – научно-исследовательский	ПК- 4 - Способность к выполнению прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-4.3 - Знает этические нормы и права участников клинического исследования, нормативные и правовые акты в области научных исследований	Знает этические нормы и права участников клинического исследования в области научных исследований Умеет соблюдать врачебную тайну при проведении научных исследований и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий с участием человека (и использованием животных) Владеет этическими нормами и соблюдает права участников клинического научного исследования и клинических и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий
Тип задач профессиональной деятельности - организационно-управленческий	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.4- Готовность работать с персональными данными пациентов и сведениями,	Знает основные этические дилеммы при работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну Умеет применять полученные знания при решении основных этических дилемм и проблем,

Наименование категории (группы) обще- профессиональ- ных компетен- ций	Код и наимено- вание обще- профессиона- нальной компе- тенции (результат освоения)	Код и наимено- вание индика- тора достиже- ния компетен- ции	Наименование показателя оце- нивания (результата обучения по дис- циплине)
		составляю- щими лечеб- ную тайну	возникающих при работе с персональными данными па- циентов и сведениями, состав- ляющими врачебную тайну Владеет знаниями при реше- нии проблем, возникающих при работе с персональными данными пациентов и сведе- ниями, составляющими вра- чебную тайну

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Этика и деонтология в медицине» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Лекции – конференции, проблемные лекции, лекции-визуализации; семинарские занятия – диспут, круглый стол (подготовка и обсуждение рефератов).
2. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.
3. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины

Общая и медицинская химия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц/ 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических занятий *36 часов*, лабораторных работ *72 часа*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *108 час.*, из них *54 час.* на подготовку к экзамену.

Язык реализации: русский

Цель: овладение будущими специалистами основами химических и физико-химических знаний, которые необходимы для исследования процессов, протекающих в живом организме, при их переходе в качественно новые физиологические явления.

Задачи:

- Владеть навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств веществ и их фармакологической активности;
- Изучить основные законы химической кинетики и термодинамики в целях определения возможности протекания и направления биоэнергетических процессов;
- Уметь применять законы химической кинетики для повышения скорости основных и блокирования побочных процессов;
- Уметь применять физико-химические методы в аналитических и экологических целях.
- Научиться использовать методы неорганической, физической и коллоидной, аналитической и органической химии для решения конкретных задач биологии и медицины.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК- 1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов
			Умеет объяснять механизмы

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	действий, эксперимента и опыта	физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений
			Владеет основными навыками поиска научной информации; методов и анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает фундаментальные законы медицины
			Умеет использовать знания фундаментальных законов медицины в профессиональной деятельности
			Владеет навыками использования медицинских законов в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов
			Умеет объяснять особенности протекания биохимических и биофизических процессов
			Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
		ОПК-1.3. Готов продемонстрировать базовые естественно-научные знания.	Знает базовые естественнонаучные законы
			Умеет использовать базовые естественнонаучные законы в профессиональной деятельности
			Владеет навыками использования естественнонаучных законов в профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины

Биология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц/216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических занятий *54 часа*, лабораторных работ *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *108 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины: ознакомить студента с основными положениями, законами, концепциями современной биологии, обозначить актуальные задачи и перспективы биологической науки. Биология призвана привить студентам естественнонаучный взгляд на медицинские проблемы и задачи, научить понимать тело человека как физико-химическую систему, а причины заболеваний и патологий – как конкретные материальные факторы, внутренние, или обусловленные внешней средой.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о проявлениях фундаментальных свойств живого на основных эволюционно обусловленных уровнях организации;
- изучение химического состава клетки, строения и функций белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот;
- понимание основ клеточной теории;
- доказать физико-химическую сущность жизни, проявляющуюся в процессе метаболизма;
- знать суть генетической информации и механизм ее реализации (биосинтез белка) - Центральную догму молекулярной биологии; механизмы регуляции активности генов;
- рассмотреть законы и механизмы воспроизведения клеток (митоз и мейоз) и организмов на основе репликации генетической информации (ДНК);
- изучить формы и механизмы размножения организмов, периодизацию онтогенеза, особенности онтогенеза человека;
- рассмотреть законы генетики и их значение для медицины, основные закономерности наследственности и изменчивости, наследственные болезни человека;

- знать современные актуальные гипотезы происхождения жизни, основные законы и принципы биологической эволюции;
- понять основы антропогенеза и антропогенной эволюции биосферы, стратегические задачи по сохранению биоразнообразия и охране природы
- рассмотреть основные законы функционирования биосферы и экосистем;
- понимание паразитизма как формы биотических связей; характеристика основных паразитических представителей одноклеточных, плоских и круглых червей, членистоногих; знание мер профилактики паразитарных заболеваний.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности
		УК-1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя	Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и

		ее составляющие и закономерности	<p>методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>-принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>Умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает фундаментальные законы медицины.</p> <p>Умеет использовать знания фундаментальных законов медицины в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками использования медицинских законов в профессиональной деятельности</p>
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	<p>Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов</p> <p>Умеет применять знания биологического разнообразия.</p> <p>Владеет методами наблюдения,</p>

			идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач
		ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает структуру клеток, их строение; сходства и различия эукариотических и прокариотических клеток Умеет использовать базовые естественнонаучные знания. Владеет базовыми естественнонаучными знаниями.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Анатомия человека

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачётных единиц/ 504 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 - 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *54 часов*, практических занятий 162 час и лабораторных 108 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 180 часов (в том числе с включением подготовки к экзаменам в объеме 81 час).

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний о строении организма человека, отдельных его органов и систем на основе современных методов исследования; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

Задачами:

1. Сформировать у студентов понимание цели, задач и методов анатомии человека, их значение в практической деятельности врача.
2. Изучить взаимоотношение органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма;
3. Изучить взаимозависимости строения и формы органов с их функциями;
4. Выяснить закономерности конституции тела в целом и составляющих его частей.

Для успешного изучения дисциплины «Анатомия человека» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Уметь логично и грамотно формулировать свои мысли с использованием специальных терминов, способность построения целостных, связных и логичных высказываний с грамотным использованием анатомических терминов; работать над

созданием проектов, портфолио, презентаций, вести научную деятельность под руководством преподавателя, работать с дополнительной литературой.

- Владеть простейшими методами изучения окружающего мира; способностью видеть и понимать окружающее, ориентироваться в нем (задавать себе и окружающим вопросы «почему?», «зачем?», «в чем причина?»).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК -2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы анатомических исследований и анатомических терминов (русских и латинских); -общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма; -традиционные и современные методы анатомических исследований; -анатомотопографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; -основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; - возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения; -ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; -правильно называть на русском и латинском языках органы и их части; -находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения; - находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека

			Владеет -медико-анатомическим понятийным аппаратом
--	--	--	-----------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Анатомия человека» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ, работы с муляжами и фантомами с разбором клинических случаев
2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; а также подготовка к лабораторно- практическим занятиям, работа с дополнительной литературой, подготовка рефератов, занятие-конференция.

Удельный вес практических занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% аудиторного времени; самостоятельной внеаудиторной работы – 42% времени.

Аннотация дисциплины

Гистология, цитология, эмбриология человека

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часа. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 1,2 курсах и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *54 часа*, практических *90 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *81 час*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов системы знаний об общих закономерностях развития и организации живой материи на субклеточном, клеточном, тканевом и органном уровнях как фундаментально-теоретической основы для усвоения и понимания существа физиологических и патологических процессов в организме, формирования понятийного аппарата медицины и развития основ клинического мышления.

Задачи:

- Изучение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития организма человека;
- Обучение важнейшим методам исследования морфологических структур, позволяющим идентифицировать органы и определять их тканевые элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными биологическими и защитно-приспособительными реакциями организма;
- Формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследования.
- Формирование готовности и способности применять знания и умения в области гистологии, эмбриологии и цитологии при изучении параклинических и клинических дисциплин, а также в профессиональной сфере при трактовке результатов лабораторных исследований;
- Развитие навыков работы в коллективе.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: владеет навыками чтения и

письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта (УК-4.6), умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1), полученные в результате изучения дисциплин «Биология», «Анатомия человека», «Латинский язык», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Клиническая и экспериментальная хирургия», «Внутренние болезни», «Патологическая анатомия человека», формирующих компетенции владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-3.1), готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования (ОПК-3.2).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме; возрастные особенности клеток, тканей, органов и систем организма.
			Умеет давать гистофизиологическую оценку различных клеточных, тканевых и органных структур, анализировать патологические процессы в организме человека.
			Владеет способностью сопоставлять морфологические изменения в норме и при патологии

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: *собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.*

Аннотация дисциплины

Нормальная физиология человека

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц / 324 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *72 часа*, практических/лабораторных *108/72 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *63 часов*.

Язык реализации: русский

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

Задачи:

1. Формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма;
2. Формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека, осуществления нормальных функций организма человека с позиции концепции функциональных систем;
3. Изучение студентами методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
4. Изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации;

5. Обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических механизмов при разных видах целенаправленной деятельности;

6. Изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологическими функциями человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;

7. Ознакомление студентов с основными принципами моделирования физиологических процессов и существующими компьютерными моделями (включая биологически обратную связь) для изучения и целенаправленного управления висцеральными функциями организма;

8. Формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает закономерности функционирования отдельных органов и систем в нормальных условиях; изменения, происходящие в организме в процессе роста и старения, в результате патологических процессов Умеет использовать основные методики оценки функционального состояния организма человека; объяснить характер физиологических изменений в ходе адаптивной деятельности к изменяю-

			<p>шимся условиям окружающей среды</p> <p>Владеет навыками оценки физиологических параметров работы функциональных систем и органов человека</p>
<p>Научно-производственная и проектная деятельность</p>	<p>ОПК-5</p> <p>Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК -5.1</p> <p>Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику</p>	<p>Знает основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной физиологии</p> <p>Умеет оценить общие физиологические показатели деятельности систем организма человека, применяемые в клинике</p> <p>Владеет правилами получения биологического материала для оценки состояния физиологических систем</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нормальная физиология человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: мозговой штурм, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Основы сестринского дела

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц /180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 108 часа

Язык реализации: русский

Цель: получение профессиональных базовых знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения сестринских манипуляций.

Задачи:

- Выявление проблем, связанных с состоянием здоровья пациента разного возраста.
- Планирование и осуществление плановых и экстренных сестринских мероприятий с использованием всех современных методов.
- Организация и осуществление сестринского ухода.
- Проведение контроля качества и эффективности сестринских мероприятий.
- Соблюдение принципов этики и деонтологии.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК 7.4, полученные в результате изучения *дисциплин*: физиология, микробиология, физика, биология, общая патология, патологическая анатомия, патофизиология, эпидемиология, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия, педиатрия, фармакология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, общая и клиническая иммунология, общая и медицинская генетика, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, гематология,

клинико-лабораторная диагностика, неврология и психиатрия, общая и медицинская радиобиология, лучевая диагностика и терапия, медицинская реабилитация, формирующих компетенции ОПК-3.1; ПК-8.1.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК -3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	<u>Знает</u> современные медицинские технологии и медицинское оборудование и стандарты лечения с использованием этих средств. <u>Умеет</u> применять алгоритм оценки результатов различных медицинских технологий и работу специализированного оборудования для решения профессиональных задач <u>Владеет</u> современными методами применения специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи
Медицинский	ПК-8 Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организации деятельности	ПК-8.1 Способен составить план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики	<u>Знает</u> нормативные правовые акты и документы, регламентирующие проведение работы врача функциональной диагностики, современное медицинское оборудование и стандарты лечения с использованием этих средств, медицинскую документацию

	сти находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала		<p><u>Умеет</u> реализовывать основные принципы организации работы врача функциональной диагностики</p> <p><u>Владеет</u> методикой работы врача функциональной диагностики, заполнения медицинской документации</p>
--	-----------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы сестринского дела» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины *«Микробиология, вирусология»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единицы / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 - 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных занятий в объеме 72/54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 99 часов.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов врачебного мышления, основанного в том числе, на знаниях биологических свойств микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний и формировании иммунитета; применение современных методов диагностики инфекционных заболеваний, биологических препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний человека

Задачи:

1. Приобретение теоретических знаний в области систематики и номенклатуры микроорганизмов, их морфологии, физиологии, идентификации, роли в природе, в инфекционной и неинфекционной патологии человека.
2. Получение знаний по механизмам взаимодействия микробов с организмом человека, особенностям патогенеза инфекционных заболеваний; методам микробиологической диагностики, принципам этиотропного лечения и специфической профилактики заболеваний, применению основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.
3. Формирование у студентов системного подхода к анализу научной медицинской информации, в том числе по результатам идентификации чистых культур аэробных и анаэробных микроорганизмов из исследуемого материала, по микрофотограммам биологических объектов и восприятию инноваций на основе знаний об особенностях биологических свойств возбудителей заболеваний.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-2.1, полученные в результате изучения дисциплин «Физика», «Биология», «Анатомия человека», «Нормальная физиология человека», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Патологическая физиология человека», «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая и клиническая иммунология», «Внутренние болезни», формирующих компетенции ОПК 1.1., ОПК-5.1, ОПК-3.2, ПК-7.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<u>Знает</u> способы оценки результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания. <u>Умеет</u> оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания <u>Владеет</u> алгоритмом клинко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

		<p>ОПК -2.3 Способен моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p><u>Знает</u> способы моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p> <p><u>Умеет</u> оценивать результаты моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p> <p><u>Владеет</u> алгоритмом проведения моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>
	<p>ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	<p><u>Знает</u> принципы функционирования и применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p> <p><u>Умеет</u> оценивать результаты применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p> <p><u>Владеет</u> алгоритмом применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Микробиология, вирусология применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция/дискуссия, семинар, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Гигиена

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы /108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе, в 6 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час., практических/лабораторных 54/0 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 час.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, профилактического мышления на основе гигиенических и экологических знаний, компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в вопросах гигиены и экологии человека, необходимых для последующей практической деятельности врача.

Задачи:

- приобретение студентами знаний в области гигиены и экологии человека, системного представления о взаимодействии организма и различных факторов внешней среды;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений по определению и оценке загрязнений окружающей среды, разработке санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий;
- овладение методами гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье населения;
- формирование мотивации к сохранению и укреплению здоровья;
- знание основ законодательства по санитарно-эпидемиологическому и экологическому благополучию населения, международных и национальных гигиенических и экологических стандартов;
- обучение студентов статистическим методам работы с гигиенической и экологической информацией;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-2.1 (Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека), ПК-2.2 (Способен к формированию совместно с другими специалистами программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических и психотропных средств), ПК-2.3 (Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек), полученные в результате изучения дисциплин Анатомия человека, Нормальная физиология человека, Основы формирования здорового образа жизни. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения, Лечебно-профилактическое и диетическое питание, Эпидемиология, формирующих компетенции УК-8.3 (Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества), ПК-2.1 (Способен осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни), ПК-2.4 (Способен оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессио-	Знает методы гигиенических исследований объектов окружающей среды, современные гигиенические проблемы профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы Умеет применять методы: санитарного

	медицинские, естественно-научные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	нальной деятельности	<p>описания при обследовании источников водоснабжения, жилых и общественных помещений, органолептического исследования воды, пищевых продуктов, полимерных материалов; экспресс- и расчетных методов при исследовании токсичности химических веществ; оценки реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды; отбирать пробы воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и других объектов окружающей среды для санитарно-химических исследований; проводить санитарно-гигиенические исследования физических свойств окружающей среды: температуры, влажности, подвижности воздуха, атмосферного давления, ионизации, электромагнитного излучения (видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения, излучение радиочастот), механических колебаний воздуха, вибрации.</p> <p>Владеет методами органолептического исследования воды, пищевых продуктов, полимерных материалов, методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения, методами контроля качества питьевой воды, атмосферного воздуха, воды водоемов, почвы, методами оценки качества состояния искусственной среды обитания человека.</p>
Медицинский	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2 .1 Способен осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни	<p>Знает основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности, факторы риска развития заболеваний; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний</p> <p>Умеет проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам здорового образа жизни и личной гигиены, использования в оздоровительных целях благоприятных природно-климатических факторов</p> <p>Владеет методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно-методической работы, планирования в области охраны здоровья; навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа</p>

			жизни
		ПК-2 .4 Способен оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента	Знает классификацию пищевого статуса; критерии и показатели групп здоровья детского и взрослого населения; Умеет определить уровень физического развития, пищевой статус, группу здоровья детского и взрослого населения Владеет методикой оценки физического развития; методикой оценки пищевого статуса; методикой определения групп здоровья детского и взрослого населения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гигиена» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, Case-study.

Аннотация дисциплины

Фармакология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических занятий - *72 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *27 часов*.

Язык реализации: русский

Цель программы - усвоение студентами основных положений общей фармакологии и фармакологии отдельных систем организма, механизмов действия лекарственных препаратов, знаний о молекулярных мишенях для лекарственных веществ, развитие у будущих специалистов комплексного мышления, позволяющего прогнозировать положительные и отрицательные стороны воздействия лекарственных веществ, а так же их сочетания, формирование умения применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с основными этапами и фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ознакомить студентов с особенностями применения основных лекарственных форм, различными типами классификаций лекарственных средств,

видами лекарственных форм, особенностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

- научить анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

- сформировать умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для эффективной и безопасной фармакотерапии, профилактики заболеваний человека;

- научить студентов распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных средств;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-1.2, полученные в результате изучения дисциплин: общая и медицинская химия, биология, биохимия, общая биофизика, медицинская биофизика, общая генетика, физика, патологическая анатомия человека, анатомия человека, гистология, цитология, эмбриология, микробиология, вирусология человека; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как общая и клиническая иммунология, внутренние болезни, педиатрия, формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине Фармакология:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	<p>Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов</p> <p>Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений</p> <p>Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности</p>
Естественно-научные методы познания	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	<p>Знает о современном лабораторном и лечебном оборудовании и медицинских изделиях</p> <p>Умеет обосновать выбор и оценить эффективность применения специализированного медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p> <p>Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>
		ОПК-3.3 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи	<p>Знает об эффектах, фармакокинетике, фармакодинамике, показаниях, противопоказаниях, побочных действиях и эффективности лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи.</p> <p>Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи</p> <p>Владеет навыками выбора и оценки лекарственных средств</p>
	ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и	ОПК-5.1 Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии,	<p>Знает основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека,</p>

	<p>иных мероприятий по изучению биологических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p>	<p>этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства</p> <p>Умеет применять знания на основе клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования для организации и осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биологических и иных процессов и явлений</p> <p>Владет методами организации и осуществления прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биологических и иных процессов и явлений, происходящих на различных уровнях в организме человека</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Фармакология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины *Патологическая физиология человека*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц/ 288 академических часов. Является дисциплиной основной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 108 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –72 часов.

Язык реализации: русский

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

Задачи дисциплины:

- изучение молекулярных, клеточных, тканевых, органных, системных и межсистемных механизмов типовых патологических процессов;
- изучение причин, механизмов развития и исходов конкретных заболеваний, развивающихся в отдельных органах и системах;
- анализ природы клинических проявлений основных патологических процессов;
- ознакомление с принципами патогенетической терапии заболеваний отдельных органов и систем;
- обучить умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях.

• **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические процессы организма человека	<p>Знает этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях; современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, общие принципы и особенности диагностики на следственных заболеваниях и врожденных аномалий; виды и методы современной анестезии; способы и методы профилактики послеоперационных легочных осложнений; особенности проведения интенсивной терапии</p> <p>Умеет собрать полный медицинский анамнез пациента, провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию); провести физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления (АД), определение характеристик пульса, частоты дыхания), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза;</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			<p>сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы не медикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия при заболеваниях, выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях; определять по рентгенограмме наличие перелома и вывиха, свободного газа в брюшной полости; гидро и пневмоторакса и пр.</p> <p>Владеет интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста; алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам и при необходимости с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>
		ОПК -2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в це-	<p>Знает причины и механизмы типовых патологических процессов состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.</p> <p>Этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		<p>лях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p> <p>Умеет использовать принципы и методы выявления патологических процессов (болезней), лечения, профилактики их.</p> <p>Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики</p> <p>Владеет навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и патологии.</p> <p>Навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
<p>Научно-производственная и проектная деятельность</p>	<p>ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК – 5.1 Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и прин-</p>	<p>Знает основные понятия общей зоологии. Причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.</p> <p>Умеет пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях. Применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности. Анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		ципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования	концепции и направления в медицине. Решать ситуационные задачи различного типа. Владеет медико-анатомическим понятийным аппаратом. Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений..

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Патологическая физиология человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.

Аннотация дисциплины

Биохимия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часа. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часа, практических 72, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 144 часа.

Язык реализации: русский

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень подготовки специалист).

Современная биохимия - разветвленная область знаний, включающая ряд разделов. Важнейшие из них биоорганическая химия, динамическая биохимия, молекулярная биология, функциональная биохимия. Сформировалась как самостоятельная отрасль и медицинская биохимия, включающая все указанные выше разделы, и не только в той их части, которая имеет отношение к здоровью и болезням человека. Медицинская биохимия изучает молекулярные основы физиологических функций человека, молекулярные механизмы патогенеза болезней (молекулярная патология), биохимические основы предупреждения и лечения болезней, биохимические методы диагностики болезней и контроля эффективности лечения. Биологическая химия вместе с такими медико-биологическими дисциплинами, как биология и общая генетика, нормальная анатомия человека, гистология, нормальная физиология формирует у студентов знания о строении и функционировании здорового организма, а вместе с патофизиологией, патологической анатомией и фармакологией - знания о сущности общих патологических процессов и наиболее распространенных болезней, о механизмах действия лекарств.

Знания по биохимии являются фундаментальными в образовании врача, служат основой для изучения последующих теоретических дисциплин и формирования клинического мышления врача на медицинских кафедрах.

Дисциплина «Биохимия» логически и содержательно связана с такими курсами, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные студентами:

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

готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

Цель: сформировать у студентов знания о химической сущности жизненных явлений, научить применять при изучении последующих дисциплин и в профессиональной деятельности знания о химическом составе и биохимических процессах, протекающих в организме человека, как о характеристиках нормы и признаках болезней.

Задачи:

- формирование знаний о молекулярной организации и молекулярных механизмах функционирования живого.
- формирование умения применять знания о химическом составе и биохимических процессах как характеристиках нормы или признаках болезни при изучении последующих дисциплин и в практической работе.
- формирование начальных практических навыков по биохимической диагностической информатике и аналитике, знаний принципов основных клинико-биохимических анализов, овладение экспресс-методами биохимического анализа, умением

выбрать адекватные методы исследования и интерпретировать полученные результаты.

Для успешного изучения дисциплины «Биохимия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- обладать способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
- обладать способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК- 1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов	
			Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений	
			Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественно-научные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает магистральные пути метаболизма аминокислот, белков, углеводов, липидов, нуклеотидов, нуклеиновых кислот и основные нарушения их метаболизма в организме человека	
			Умеет оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца)	
			Владеет навыками для решения биохимических и профессиональных задач	
	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические	ОПК-1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональ-	Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов
				Умеет объяснять особенности протекания биохимических и биофизических процессов
				Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
ОПК-2.1. Умеет использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований	ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональ-	ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональ-	Знает принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний	
			Умеет использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований	

	состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов
		ОПК-2.3. Способен моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	Знает показания к моделированию патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
			Умеет моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
	Владеет навыками моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований		
ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает алгоритмы использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	
		Умеет оценить результаты общего анализа крови, мочи, мокроты, кала, анализа желудочного и дуоденального содержимого, плеврального выпота, а также биохимического анализа крови, пробы Зимницкого, Реберга, Нечипоренко.	
		Владеет навыками использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования, применения медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биохимия» применяются следующие методы активного: практические занятия в виде «круглый стол», мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

Медицинское право

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы /72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается в 7 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час., практических/лабораторных 36/0 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 час.

Язык реализации: русский.

Цель: Сформировать компетенции в области соблюдения принципов врачебной этики в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами; нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Задачи:

- формирование навыков практического применения антикоррупционного законодательства, квалификации коррупционного поведения и его пресечения;
- формирование навыков добросовестного исполнения своих должностных обязанностей;
- формирование навыков корректного использования моральных и правовых принципов врачебной этики и деонтологии в своей профессиональной сфере.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-11.1 (Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней), УК – 11.4 (Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения), ОПК – 8.1 (Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование области профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	<p>Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма</p> <p>Умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма</p> <p>Владеет навыками работы с действующими правовыми нормами, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма</p>
		УК – 11.5 Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе	<p>Знает общие положения о праве</p> <p>Умеет анализировать нормы права, применять их к конкретным жизненным ситуациям</p>

		развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения	Владеет достаточным уровнем профессионального сознания для добросовестного исполнения своих должностных обязанностей
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения
результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК – 8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК – 8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает особенности моральных и правовых принципов врачебной этики в профессиональной деятельности; Умеет соблюдать моральные и правовые принципы в профессиональной деятельности; Владеет навыками корректного использования моральных и правовых принципов врачебной этики и деонтологии в своей профессиональной сфере.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинское право» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, Case-study.

Аннотация дисциплины

Общая биофизика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование фундаментальных представлений о физических основах биологических процессов

Задачи:

- формирование современных естественнонаучных представлений об окружающем материальном мире;
- изучение основные биофизические закономерности функционирования биологических систем;
- обучение основным методам биофизического исследования;
- приобретение обучающимися научного кругозора;
- умения вести активный диалог по научным вопросам биофизических исследований.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 полученные в результате изучения дисциплин «Информатика и медицинская статистика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Физика», «Биология» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Медицинская биофизика», «Биофизические основы функциональной диагностики», «Общая и медицинская радиобиология», формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Общая биофизика»

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности	<p>Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>-принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>Умеет выбрать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	знает фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных и инновационных задач в сфере профессиональной деятельности
			умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности;
			владеет навыками использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	знает особенности биофизических и биохимических процессов
			умеет творчески использовать в профессиональной деятельности знания для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			владеет навыками применения теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов

		ОПК-1.3 Готов продемонстрировать базовые естественнонаучные знания	<p>знает базовые естественнонаучные знания</p> <p>умеет использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания</p> <p>владеет навыками демонстрации базовых естественнонаучных знаний</p>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	<p>знает типовую реализацию, основы построения электронных схем медицинских изделий (диагностических, лабораторных)</p> <p>умеет использовать медицинские изделия (диагностических, лабораторных), выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками с позиций их соответствия решаемым задачам</p> <p>владеет навыками применения медицинских изделий(диагностического, лабораторного), предусмотренных для применения в профессиональной сфере</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая биофизика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, компьютерные симуляции, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Функциональная морфология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы /108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *54 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: Русский

Цель: изучение вариации строения тела человека, его органов и частей (индивидуальные, возрастные, половые, этнотерриториальные и др.). Функциональная морфология человека охватывает предмет эмбриологических, гистологических и анатомических исследований, но в отличие от последних, дает не обобщенное представление о типовом, усредненном строении тканей и органов человека, характеризует полиморфизм его структур на разных уровнях организации в тесной связи с осуществляемыми функциями.

Задачи:

- Сформировать у студентов понимание цели, задач и методов функциональной морфологии человека, их значение в практической деятельности врача.
- Изучить взаимоотношение органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма;
- Изучить взаимозависимости строения и формы органов с их функциями;
- Выяснить закономерности конституции тела в целом и составляющих его частей.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории или группы компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные,	ОПК 2.1 Умеет определять и	Знает: закономерности развития и строения ОДА
			Умеет: находить и оцени-

основы профессиональной деятельности	физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	вать е основные структурные элементы
			Владеет: методами исследования соматотропических признаков

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Функциональная морфология» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, тесты и кейс-задачи.*

Аннотация дисциплины

Медицинская биофизика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: подготовить квалифицированного специалиста, знающего основные разделы медицинской биофизики, умеющего анализировать и исследовать биофизические процессы организма человека в норме и при патологии, владеющего основными современными научными биофизическими методами исследования и диагностики

Задачи:

1. приобретение студентами знаний по общей биофизике, включая те биофизические принципы, которые лежат в основе функционирования клеток, органов и тканей организма человека;
2. приобретение студентами знаний по медицинской биофизике, включая рассмотрение биофизических процессов и свойств, касающихся органов, систем и тканей организма человека в норме и патологии, а также биофизических механизмов патологических состояний организма на молекулярном и клеточном уровне и биофизического обоснования методов функциональной диагностики;
3. обучение студентов основным методам биофизического исследования;
4. приобретение студентами научного кругозора; умения вести активный диалог по научным вопросам биофизических исследований; умений представлять получаемые результаты в форме письменных (научная статья) и устных сообщений (доклады).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформир-

рованы следующие предварительные компетенции: УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 полученные в результате изучения дисциплин «Информатика и медицинская статистика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Физика», «Биология» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Медицинская биофизика», «Биофизические основы функциональной диагностики», «Общая и медицинская радиобиология», формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская биофизика»

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности	<p>Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных; принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики</p> <p>Умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	знает фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных и инновационных задач в сфере профессиональной деятельности
			умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности;
			владеет навыками использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	знает особенности биофизических и биохимических процессов
			умеет творчески использовать в профессиональной деятельности знания для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			владеет навыками применения теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
		знает базовые естественнонаучные знания	

		ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	<p>умеет использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания</p> <p>владеет навыками демонстрации базовых естественнонаучных знаний</p>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	знает типовую реализацию, основы построения электронных схем медицинских изделий (диагностических, лабораторных)
			умеет использовать медицинские изделия (диагностических, лабораторных), выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками с позиций их соответствия решаемым задачам
			владеет навыками применения медицинских изделий (диагностического, лабораторного), предусмотренных для применения в профессиональной сфере

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая биофизика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, компьютерные симуляции, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация к дисциплине

Биофизические основы функциональной диагностики

Дисциплина «Биофизические основы функциональной диагностики» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе «Медицинская биофизика», входит в базовую часть учебного плана.

Дисциплина реализуется на 4 курсе, 7 и 8 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрено 36 часов лекций, 72 часа практических занятий, 54 часов лабораторных занятий и самостоятельная работа студента (99 час.), на подготовку к экзамену – 27 часов.

Цель дисциплины «Биофизические основы функциональной диагностики» – подготовить квалифицированного специалиста, умеющего выполнять профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждениях, функционально-диагностических и клинических лабораторных диагностических центрах, лабораториях, отделах, отделениях лечебно-профилактических учреждений, знающего основные разделы общей и медицинской биофизики, основы функциональной диагностики, умеющего анализировать и исследовать биофизические процессы в норме и при патологических процессах организма человека, владеющего современными научными методами исследования и диагностики, умеющего разрабатывать новые методы диагностики и лечения.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний по общей биофизике, включая те биофизические принципы, которые лежат в основе функционирования клеток, органов и тканей организма человека;
- обучение студентов важнейшим методам биофизического исследования; позволяющим проводить раннюю диагностику патологических состояний на молекулярно-клеточном уровне;
- обучение студентов методам анализа и интерпретации результатов анализов функционального состояния организма человека;
- приобретение студентами научного кругозора и способность к определению

новых областей исследования и способов интерпретации данных в сфере разработки новых методов оценки функционального состояния различных органов и систем.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Наименование категории или группы компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК – 1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК – 1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает фундаментальные биофизические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме
		Умеет объяснять механизмы биологических процессов с использованием физико-химических моделей для решения задач профессиональной деятельности	
		Владеет методами анализа и оценки информации в фундаментальной медицине для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК – 1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает общие биофизические и биохимические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме
		Умеет объяснять механизмы биологических процессов с использованием физико-химических моделей	
		Владеет методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности	
ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы	ОПК – 2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека		Знает теоретические, методические нормативные основы своей специальности
			Умеет осуществлять необходимые исследования в соответствии с данными предыдущих этапов обследования больного
			Владеет способностью и готовностью

в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований		анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	
	ОПК – 2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает методы клинической и лабораторно-инструментальной диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов у взрослого населения. Умеет интерпретировать результаты лабораторных анализов, инструментальных исследований	
		Владеет способностью и готовностью анализировать результаты исследований при различных заболеваниях внутренних органов	
	ОПК – 2.3 Способен моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	Знает показания к назначению различных клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Умеет использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов.	
		Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.	
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает возможности применения специализированного оборудования и медицинских изделий у больных. Умеет использовать специализированное оборудование и медицинские изделия при оказании медицинской помощи на различных этапах ее оказания. Владеет современными методами применения специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи
		ОПК-3.2 Готов ин-	Знает принципы работы диагностического оборудования.

		<p>терпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования</p>	<p>Умеет использовать оборудование при выполнении диагностических и инструментальных исследований.</p> <p>Владеет навыками интерпретации результатов диагностических и инструментальных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аннотация к дисциплине

Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 и 4 курсах и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 72/- часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Цель: подготовка медицинского специалиста направления 30.05.02 Медицинская биофизика, участвующего в формировании компетенций, включающих мероприятия по сохранению и укреплению общественного здоровья, устранение факторов риска и формированию здорового образа жизни, организации, управлению и документообороту в сфере охраны здоровья граждан, проведении экспертизы временной нетрудоспособности, сбора и анализа информации о показателях здоровья населения, оценки качества медицинской помощи, формировании знания и умения в сфере общественного здоровья и здравоохранения и его определяющих; систем, обеспечивающих сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения в целом и отдельных однородных групп населения; организационно-медицинских технологий и управленческих процессов, включая экономические, административные и организационные; тенденций развития здравоохранения в зарубежных странах.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами навыков по изучению и анализу показателей, характеризующих состояние здоровья различных возрастно-половых, социальных, профессиональных и иных групп населения;
- изучение теоретических основ здравоохранения, организационно-правовых основ охраны здоровья и медицинской деятельности;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений;

- обучение студентов оформлению основной учетно-отчетной медицинской документации;

- приобретение студентами навыков по основным вопросам экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности;

- использование методов и средств совершенствования функционирования учреждений здравоохранения.

- внедрения новых экономических и медико-социальных технологий в деятельность лечебно-профилактических учреждений

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя обучения (результата обучения) по дисциплине
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Способен использовать основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленных задач	<p>Знает основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования</p> <p>Умеет формулировать основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; умеет распределять роли в командной работе</p> <p>Владеет основными принципами эффективного взаимодействия и правилами командообразования; владеет навыками распределения ролей в командной работе</p>
		УК-3.2 - Владеет навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	<p>Знает стратегии поведения для достижения поставленной цели; знает основы процесса совместного взаимодействия</p> <p>Умеет определять подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимать позицию лидера; умеет планировать процесс совместного взаимодействия</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя обучения (результата обучения) по дисциплине
			Владеет навыками планирования процесса совместного взаимодействия; владеет навыками определения подходящей стратегии поведения для достижения поставленной цели.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 -Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах в здравоохранении	<p>Знает общие представления о методах сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в организациях здравоохранения</p> <p>Умеет устанавливать зону применения инструментов сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в здравоохранении</p> <p>Владеет навыками сбора, анализа для расчетов экономических показателей с использованием методов интерпретации информации при планировании медицинской деятельности медицинских организаций</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
Организационно-управленческий	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.2 Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регла-	Знает нормативную документацию, принятую в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации, документацию для

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
		менты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации	оценки качества и эффективности работы медицинских организаций Умеет использовать нормативно-правовую документацию в своей профессиональной деятельности; проводить статистическую оценку своей работы и деятельности медицинской организации Владеет навыками расчета и анализа результатов деятельности медицинских учреждений, качества медицинской помощи
		ПК-7.3. Проводит статистическую оценку своей работы и деятельности медицинской организации с использованием учетно-отчетной медицинской документации	Знает основы законодательства РФ по организации деятельности медицинских организаций, принципы финансирования бюджетных медицинских организаций; систему организации медицинского страхования; вопросы управленческой и экономической деятельности медицинских организаций, включая основы конкуренции и ценообразования на рынке медицинских услуг Умеет оценивать объемы, качество и затраты медицинских учреждений на оказание медицинской помощи, использовать экономические методы для оценки ее эффективности и планирования деятельности медицинских организаций. Владеет методами расчета объемных, качественных и стоимостных показателей и показателей экономической эффективности медицинской помощи, разработки мер по ее повышению; навыками принятия управленческих решений, финансового и организационного планирования
	ПК-8 -Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организа-	ПК-8.1. Способен составить план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики	Знает основные нормативные документы, регламентирующие работу врача функциональной диагностики; методы планирования работы и составления отчета о работе врача функциональной диагностики; Умеет составить план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики; проводить обработку экономических и статистических данных, связанных с профессиональной задачей

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	ции деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала		Владеет методами планирования и составления отчета о работе врача функциональной диагностики; системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах статистических результатов деятельности врача функциональной диагностики
ПК-8.3. Способен обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей		Знает основные нормативно-правовые документы по оценке качества медицинской помощи; уровни, виды и методы оценки качества медицинских услуг, критерии оценки качества ресурсов, процесса и результата медицинской помощи Умеет провести оценку и анализ результатов работы медицинской организации, отдельного подразделения, отдельного сотрудника Владеет методами расчета объемных и качественных показателей деятельности медицинской организации, подразделения, отдельного сотрудника; навыками разработки мер по повышению качества медицинской помощи	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.
2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; а также подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, занятие-конференция.

Удельный вес практических занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% аудиторного времени; самостоятельной внеаудиторной работы – 25% времени.

Аннотация дисциплины

Медицинская электроника

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических/лабораторных *72/36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *45 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: получение теоретических и практических знаний устройства и принципа действия медицинских изделий (диагностического, лабораторного) предусмотренных для применения в профессиональной сфере

Задачи:

- сформировать знания о современных медицинских изделиях (диагностического, лабораторного) предусмотренных для применения в профессиональной сфере
- сформировать знания о цифровой обработке биомедицинских сигналов в электронных цепях, узлах медицинских изделий, моделировании электрических цепей;
- научить студентов основам анализа и систематизации научно-технической информации в получаемой с помощью биомедицинской электроники;
- подготовить выпускников к готовности применения медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-5.1, полученные в результате изучения дисциплин «Физика», «Информатика и медицинская статистика», «Нормальная физиология человека», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин,

как «Медицинская биофизика», «Ультразвуковая диагностика», «Функциональная диагностика» формирующих компетенции ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	знает типовую реализацию и назначение структурных и функциональных узлов, основы построения электронных схем медицинских изделий (диагностических, лабораторных)
			умеет читать принципиальные электрические схемы медицинских изделий (диагностических, лабораторных), выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками, оценивать характеристики узлов медицинской аппаратуры с позиций их соответствия решаемым задачам
			владеет навыками применения медицинских изделий(диагностического, лабораторного), предусмотренных для применения в профессиональной сфере
		ОПК-3.2 готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	знает специализированное программное обеспечение, используемое в медицинских электронных изделиях
			умеет интерпретировать полученные результаты при применении медицинских изделий(диагностического, лабораторного)
			владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для использования в профессиональной сфере

Аннотация дисциплины

Общая и медицинская радиобиология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часов. Является дисциплиной обязательной части (блок 1) ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 72/36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 63 часа.

Язык реализации: русский

Цель: Изучение физической природы ионизирующего излучения, его источников, механизмов и результатов его воздействия на организм, основ дозиметрии и принципов использования в лечебной практике. Теоретическая и практическая подготовка специалистов к действиям в области радиационного контроля и радиационной защиты.

Задачи:

1. Изучение основополагающих законов явления радиоактивности и свойств радиоактивных излучений;
2. Изучение механизма биологического действия ионизирующих излучений на живые организмы;
3. Изучение основных закономерностей миграции наиболее опасных радионуклидов по пищевой цепочке и особенностей накопления и выведения у животных и человека;
4. Изучение степени и течение лучевой болезни и последствий облучения;
5. Дать представление об особенностях кислородного эффекта
6. Дать представление о механизме действия радиопротекторов и радиосенсибилизаторов
7. Обучить принципам работы на радиометрическом и дозиметрическом оборудовании.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) обще профессиональных	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способность использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает: Типы воздействия различных видов ионизирующего излучения на системы организма, последствия и методы предупреждения/лечения этих последствий. Умеет: Выявить факторы риска развития того или иного заболевания в зависимости от радиационной обстановки, дать рекомендации по компенсации воздействия ионизирующего излучения там где придется иметь дело с повышенными дозами, дать рекомендации в отношении мер профилактики его воздействия. Владеет : Основами фармакологической терапии последствий воздействия ионизирующего излучения, навыками определения полученных доз и прогнозирования их возможных последствий.
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает: Принципы прямого и косвенного воздействия ионизирующего излучения, этапы и уровни воздействия ионизирующего излучения Умеет: Оценивать потенциальный результат воздействия сверхмалых и малых доз ионизирующего излучения, определять первую стадию хронической лучевой болезни, назначать соответствующее лечение. Владеет: Навыками определения результатов воздействия ионизирующего излучения на организм на различных уровнях, диагностики произведенного воздействия и соответствующей профилактики и лечения.
		ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает: Принципы работы дозиметрического, радиометрического, гамма-спектрометрического оборудования, спектрометров изучения человека и медицинского оборудования, использующего в работе ионизирующее излучение.. Умеет: Проводить дозиметрические и радиологические исследования, составлять документацию на сертификацию помещений, где расположены приборы, использующие ионизирующее излучение. Владеет: Методиками оценки радиационного уровня на естественных ландшафтах и в помещениях, навыками радиационного контроля.
ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-			

	инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.2 Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	Знает: нормы дозиметрических, радиометрических, гамма-спектрометрических показателей, а так же показателей спектрометрии излучения человека, превышение которых требует особенного внимания иди немедленного реагирования. Умеет: Правильно оценивать степень опасности для организма на основе показателей приборов, Владеет: Навыками по применению радиомодифицирующих препаратов, позволяющих назначить правильный курс, направленный на скорейшее выведение из организма инкорпорированных радионуклидов, наличие и типа которых установлены с помощью соответствующего оборудования.
--	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая и медицинская радиобиология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

Внутренние болезни

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единицы (288 академических часов). Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 5 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *72 часов*, практических *108 часов*, а также выделены *81 час* на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: Русский

Цель: формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, клинического мышления на основе компетенций по системным специальным знаниям, умениям и навыкам в вопросах наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, необходимых для последующей практической деятельности врача.

Задачи:

- формирование знаний об этиологии, патогенезе и типичных клинических проявлениях основных заболеваний внутренних органов;
- формирование знаний о естественном течении различных заболеваний внутренних органов, типичных осложнениях, прогнозе, профилактике заболеваний и их осложнений;
- формирование знаний и умений по диагностике основных внутренних болезней с применением общетерапевтических, лабораторных, инструментальных и других специальных методов исследования, составления плана обследования;
- формирование знаний и умений по формулированию и обоснованию предварительного и окончательного клинического диагноза внутренних болезней;
- формирование знаний о принципах лечения заболеваний внутренних органов и базовых навыков выбора врачебной тактики назначения комплексного лечения;
- формирование навыков распознавания неотложных и экстренных ситуаций при заболеваниях внутренних органов, оказания помощи при таких состояниях, показаний к госпитализации и вызову СМП;
- формирование знаний и навыков распознавания основных профессиональных болезней человека, врачебной тактики при таких заболеваниях.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения нормальной физиологии,

патологической физиологии, патологическая анатомия, лучевой диагностики, пропедевтики, фармакологии, микробиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как *пульмонология, кардиология, гастроэнтерология, нефрология, ревматология, гематология, профессиональные болезни*, формирующих компетенции ОПК- 2,1; ОПК- 2,2; ОПК- 3,1; ПК- 3.2; ПК- 1,1; ПК- 7,1; ПК-7.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Внутренние болезни»

Наименование категории и группы компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК - 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает методы определения и методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
			Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		ОПК – 2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Владеет методами определения и методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
			Знает методы оценки результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	ОПК – 3	ОПК – 3.1	Умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
			Владеет методами оценки результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
			Знает навыки применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и

	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
			Умеет применять навыки специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
			Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
		ОПК – 3,2 Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	Знает интерпретацию результатов применения специализированного медицинского оборудования
			Умеет интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования
			Владеет навыками интерпретирования результатов применения специализированного медицинского оборудования

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинские	ПК 1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	Знает методы сбора анамнеза заболевания и анамнеза жизни пациента, методы подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа
			Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж
			Владеет методами сбора анамнеза заболевания и анамнеза жизни пациента, подго-

			готовки пациента к обследованию и проведению подробный инструктаж
ПК – 7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК – 7.1 Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде		Знает методики и правила ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде
			Умеет вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
			Владеет методиками и правилами ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде
	ПК 7.2 Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации		Знает нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации
			Умеет использовать нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации
			Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Внутренние болезни» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4), кейс-задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12), тренажеры симуляционного центра (ТС-1).

Аннотация дисциплины

Репродуктивное здоровье

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий - 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа.

Язык реализации: русский

Цель: усвоение студентами информации о психосексуальном развитии человека, сексуальном здоровье, культуре интимных отношений, сохранении репродуктивного здоровья путем профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) и нежелательной беременности; подготовка квалифицированного специалиста для пропаганды знаний о сохранении репродуктивного здоровья.

Задачи:

1. Обучение студентов анатомо-физиологическим особенностям мужского и женского организма.
2. Дать понятие основ сексуального и репродуктивного здоровья человека
3. Ознакомить с современными методами контрацепции.
4. Обучить профилактике сексуально-трансмиссивных заболеваний.
5. Дать представление о современных перинатальных технологиях.
6. Обучить основам охраны репродуктивного здоровья населения.
7. Ознакомить с основами брака и семейной жизни

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, микробиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.3.

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Репродуктивное здоровье»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает о необходимости и показателях для направления пациента на лабораторные и инструментальные исследования, а также на консультации к врачам-специалистам	
			Умеет обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам	
				Владеет алгоритмом обоснования лабораторного и инструментального обследования пациента, а также направления пациента на консультации к врачам-специалистам
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные техноло-	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает типовую реализацию и назначение структурных и функциональных узлов диагностических, лабораторных и терапевтических приборов, аппаратов, комплексов, основы построения электронных схем медицинских изделий	
			Умеет читать принципиальные электрические схемы медицинских электронных устройств диагностического и терапевтического назначения, выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками, оценивать характери-	

	гии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи		стики узлов медицинской аппаратуры с позиций их соответствия решаемым задачам Владеет знаниями по типовым принципам построения устройств медицинской электроники на уровне принципиальных схем, структурных и функциональных блоков
--	------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Репродуктивное здоровье» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения*: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины
Клиническая и экспериментальная хирургия

Специальность 30.05.02 «Медицинская биофизика»
Форма подготовки – очная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц/180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4, 5 курсе и завершается зачетом с оценкой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 54/36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Цель: получение знаний и практических навыков по клинической и экспериментальной хирургии и применение полученных знаний на практике

Задачи 1. Приобретение студентами знаний в области хирургических болезней. Изучение наиболее часто встречающихся и опасных для жизни пациентов болезней, повреждений и их осложнений, современных методов диагностики.

2. Формирование у студентов практических знаний, умений и навыков по выполнению профилактической, диагностической, реабилитационной, организационно управленческой, научно-исследовательской деятельности в области хирургических болезней.

3. Изучение развития научных исследований в области медицинской науки

4. Знание методов регулирования основных функций организма и создания у животных моделей патологических состояний, способствующих распознаванию болезней у человека

5. Знание основ законодательства при оказании помощи хирургических больным

6. Формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-8.1; ПК-4 .3; ПК-7 .4, ОПК 2.1,

полученные в результате изучения Этики и деонтологии человека, Нормальной анатомии, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Клиническая и лабораторная диагностика, Лучевая диагностика, формирующих компетенции ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает методы диагностики основных хирургических синдромов и жизнеугрожающих заболеваний
			Умеет применять методы клинических и дополнительных исследований, характеризующих различные стадии раневого процесса, ожогов, сепсиса, травм и хирургических заболеваний.
			Владеет методами сбора анамнеза у хирургического больного, методикой сбора, обработки и анализа данных инструментальных исследований, характеризующих различные стадии раневого процесса, ожогов, сепсиса, хирургических заболеваний и травм.
		ОПК-2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или	Знает алгоритмы действий при основных хирургических заболеваниях и травмах (клинические, лабораторные, инструментальные)
			Умеет оценивать результаты рентгенологических, сонографических методов при различных хирургических заболеваниях и травмах
			Владеет методикой сбора, обра-

		отсутствия заболевания	ботки и анализа данных сонографических, рентгенологических исследований, характеризующих различные хирургические заболевания и травмы.
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клещи, точные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает необходимые дополнительные методы при основных хирургических заболеваниях, показания и виды коагуляции, осложнения этого метода
Умеет назначать методы инструментальных исследований, характеризующих различные хирургические заболевания и травмы, включать коагулятор и определять параметры его работы			
Владеет методиками оценки результатов рентгенографических исследований (обзорной рентгенографии, ирригоскопии, фистулографии, пассажа контраста по ЖКТ).			
Знает необходимые дополнительные методы при основных хирургических заболеваниях (ирригоскопии, фистулографии, пассажа контраста, РХПГ, вальнулографии, УЗИ, доплерографии, ТРУЗИ, сцинтиграфии, эндоУЗИ, ПЭТКТ)		ОПК-3.2. Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	Знает необходимые дополнительные методы при основных хирургических заболеваниях (ирригоскопии, фистулографии, пассажа контраста, РХПГ, вальнулографии, УЗИ, доплерографии, ТРУЗИ, сцинтиграфии, эндоУЗИ)
	Умеет назначать методы инструментальных исследований, характеризующих различные хирургические заболевания (ирригоскопии, фистулографии, пассажа контраста, РХПГ, вальнулографии, УЗИ, доплерографии, ТРУЗИ, сцинтиграфии, эндоУЗИ)		
	Владеет методиками оценки результатов дополнительных методов исследования.		
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики	ПК-1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к	Знает основные факторы риска развития хирургических заболеваний и травм; патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения

	органов и систем человеческого организма.	обследованию и провести подробный инструктаж	Умеет собирать жалобы, анамнез, проводить осмотр и оценивать клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, назначить обследование
			Владеет методиками опроса, беседы о сущности методов обследования хирургического больного

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины Клиническая и экспериментальная хирургия применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, кейс-технологии.

Аннотация дисциплины

Неврология и психиатрия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц / 324 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 72 часа, практических занятий в объеме 72 часа, лабораторных работ в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 144 часа.

Язык реализации: русский

Цель: изучение основных болезней нервной системы, приобретение навыков построения классификаций, овладение методикой обследования больных с патологией нервной системы с интерпретацией показателей лабораторных и инструментальных методов обследования структур нервной системы, освоение принципов постановки неврологического диагноза (синдромного, топического, этиологического) для формирования клинического мышления будущего врача.

Задачи:

- приобретение студентами знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска нервных болезней;
- обучение студентов важнейшим методам объективного обследования, позволяющим своевременно диагностировать поражение нервной системы;
- обучение студентов распознаванию клинических признаков неврологической патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение студентов умению выделить ведущие синдромы нервных болезней;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при основных неврологических заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными нозологическими формами неврологических заболеваний;

- обучение студентов оказанию больным первой врачебной помощи при возникновении неотложных состояний;
- обучение студентов выбору оптимальных схем этиопатогенетического лечения наиболее часто встречающихся нервной системы;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений, оказывающих помощь больным с неврологической патологией;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с неврологическим больным и его представителями с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, микробиологии, пропедевтики, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, медицинская реабилитология, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Неврология и психиатрия»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы, происходящие в нервной системе человека Умеет определять и оценивать состояние нормы и патологии нервной системы

	процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований		Владеет навыками оценки неврологического статуса и параметров гомеостаза
		ОПК – 2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает основные показатели лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований, используемых для распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Умеет оценить результаты клинико-лабораторных и инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Владеет навыками интерпретации данных нейровизуализационных методов исследования и функциональной диагностики
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК – 3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает принципы работы специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере Умеет составить план диагностики, интерпретировать полученные результаты обследования и план лечения пациента с заболеваниями нервной системы. Владеет навыками интерпретации современных методов диагностики и лечения пациентов с заболеваниями нервной системы
	ОПК -3.3 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи	Знает современные лекарственные, дезинфекционные средства, виды, методы дезинфекции; средства специфической профилактики Умеет обосновать выбор лекарственных средств, дезинфекционных средств и оценить качество дезинфекции; оценить качество иммунопрофилактики Владеет алгоритмом назначения и определения эффективности лекарственных средств, выбора иммунопрофилактики	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Неврология и психиатрия» применяются следующие образовательные техно-

логи и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

Медицина катастроф

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы/ 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических/лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний, направленных на безопасное и комфортное взаимодействие человека с окружающей природной, техногенной и биолого-социальной средой, снижение смертности и нарушений состояния здоровья людей от неблагоприятных факторов природного, техногенного и биолого-социального характера в условиях чрезвычайных ситуациях и военных действий.

Задачи:

1. Приобретение знаний системы медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и способности организовать оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях.

2. Формирование у студентов умений по оценке медико-санитарных последствий ЧС, оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе пострадавшим при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени, участие в медицинской эвакуации.

3. Формирование готовности к участию в проведении мероприятий защиты населения и медицинского персонала в чрезвычайных ситуациях;

- способности и готовности к организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений с точки зрения безопасности;

4. Формирование мотивации и способности самостоятельного принятия реше-

ний специалиста по организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-1.1, полученные в результате изучения дисциплин *анатомия человека, нормальная физиология человека, безопасность жизнедеятельности, внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия*, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как *эпидемиология; экстремальная помощь в симулированных условиях; анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия*, формирующих компетенции УК-3.1, УК-8.3, ПК-2.1 ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	<p>Знает характеристики и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их взаимодействия, включая заражение радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами, а также общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии</p> <p>Умеет устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск и выполнять мероприятия по радиационной, химической и биологической защите</p> <p>Владеет методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций, и навыками применения средств радиационной, химической и биологической защиты</p>

	ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	<p>Знает принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей</p> <p>Умеет выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях</p> <p>Владеет инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
		УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>Знает основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей и читать топографические карты различной номенклатуры</p> <p>Владеет способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также навыками ориентирования на местности по карте и без карты</p>

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование про-	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------	-------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

	профессиональной компетенции (результат освоения)	компетенции	
Тип задач профессиональной деятельности: медицинский	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК -3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме	<p>знает методы распознавания и оценивания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>умеет правильно распознать и оценить состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>владеет навыками применения методов распознавания и оценивания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
		ПК -3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	<p>знает способы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>умеет осуществлять медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p>

		ПК-3.3 Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	<p>знает способы и методы выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>умеет применить знания способов и методов мероприятий по базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>владеет навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицина катастроф» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, решение проблемных ситуаций и диагностических задач.

Аннотация дисциплины

Педиатрия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов

Язык реализации: русский

Цель: формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, умений и навыков диагностики, лечебной тактики, диспансеризации, профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний у детей раннего и старшего возраста и оказание неотложной помощи в зависимости от нозологии заболевания.

Задачи:

- Сформировать у студентов базовые навыки общения со здоровыми и больными детьми и их родителями;
- Обучить студентов способности получать объективные данные при обследовании ребенка, интерпретировать полученные данные с учетом анатомо-физиологических особенностей и возрастных норм;
- Сформировать у студентов практические умения диагностировать наиболее часто встречающиеся заболевания раннего и старшего возраста, острые детские инфекции, а также состояния, угрожающие жизни ребенка;
- Обучить принципам клинического мышления.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК - 7.4, ПК - 8.1, полученные в результате изучения *дисциплин*: физиология, микробиология, физика, биология, общая

патология, патологическая анатомия, патофизиология, эпидемиология, основы сестринского дела обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия, педиатрия, фармакология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, общая и клиническая иммунология, общая и медицинская генетика, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, гематология, клиничко-лабораторная диагностика, неврология и психиатрия, общая и медицинская радиобиология, лучевая диагностика и терапия, медицинская реабилитация, формирующих компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-7 .1; ПК-7 .2

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Педиатрия»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способность выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает физиологические механизмы и принципы нервной и гуморальной регуляции функций органов и систем, методы и средства оценки здоровья взрослого человека и ребенка, механизмы функционирования организма при воздействии факторов внешней среды. Умеет использовать основные физиологические методы для оценки функционального состояния организма. Владеет методами оценки функционального состояния организма (пальпацией, перкуссией, измерением АД, ЧДД, PS, температуры)

		<p>ОПК – 2.2</p> <p>Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знает молекулярные основы функционирования организма. Особенности ферментативного состава органов и тканей.</p> <p>Принципы работы современного лабораторного оборудования</p> <p>Умеет оценивать закономерности функционирования отдельных органов и систем, биологических основ для своевременной диагностики заболеваний с использованием основ медико-биологических дисциплин и учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом.</p> <p>Владеет навыками постановки диагноза на основании биохимических лабораторных исследований; техникой работы в сети Интернет; навыками использования биохимических констант для характеристики нормы и признаков болезни.</p>
<p>ОПК – 3</p> <p>Способность использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК -3.1</p> <p>Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	<p>Знает возможности применения специализированного оборудования и медицинских изделий у больных.</p> <p>Умеет использовать специализированное оборудование и медицинские изделия при оказании медицинской помощи на различных этапах ее оказания.</p> <p>Владеет современными методами применения специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи</p>	
	<p>ОПК -3.3</p> <p>Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ</p>	<p>Знает федеральные стандарты, протоколы и клинические рекомендации по основным нозологическим формам, возможности выбора и оценки эффективности лечения при оказании мероприятия в процессе наблюдения за больным, дать рекомендации при выписке из стационара для долечивания в амбулаторных условиях, реабилита-</p>	

		при оказании медицинской помощи	<p>ции и профилактики с использованием современных лекарственных средств медицинской помощи</p> <p>Умеет назначать адекватное лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии детям в соответствии с порядками, стандартами, протоколами и клиническим и рекомендациями, утвержденными на федеральном и региональном уровнях</p> <p>Владеет навыками составления плана лечения пациента, корректировать лечебные и диагностические</p>
Медицинский	<p>ПК-1</p> <p>Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма</p>	<p>ПК-1.1</p> <p>Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж</p>	<p>Знает особенности сбора анамнеза и обследования детей различных возрастных групп</p> <p>Умеет собрать анамнез, провести опрос ребенка и/или его родителей, провести физикальное обследование ребенка; оценить состояние ребенка для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи;</p> <p>Владеет методами общеклинического исследования ребенка в зависимости от возраста; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики с учетом возрастных особенностей детей</p>
Организационно-управленческий	<p>ПК-7</p> <p>Готовность к ведению медицинской документации</p>	<p>ПК-7.1</p> <p>Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде</p>	<p>Знает правила оформления медицинской карты пациента стационара и амбулаторной карты ребенка</p> <p>Умеет своевременно обосновать предварительный и заключительный клинический диагноз, оформить их в соответствии с МКБ-10, оформить лист назначений, этапный и заключительный эпикризы, дневники наблюдения</p> <p>Владеет навыками оформления медицинской документацией</p>

		<p>ПК-7.2</p> <p>Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации</p>	<p>Знает федеральные стандарты, протоколы и клинические рекомендации по основным нозологическим формам, возможности выбора и оценки эффективности лечения при оказании медицинской помощи детям и подросткам. Основы Законодательства в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие правила оформления медицинской документации</p> <p>Умеет Вести медицинскую документацию</p> <p>Владеет навыками заполнения медицинской документации в медицинских организациях , оказывающих медицинскую помощь детям, контролировать качество ведения медицинской документации</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аннотация дисциплины

Общая и клиническая иммунология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единицы / 252 академических часов. Является дисциплиной Блок 1. Дисциплины. Обязательная часть Б1.0.37 части ОП, изучается на 4,5 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –81 часов.

Язык реализации: русский

Цель: освоение учебной дисциплины: состоит в овладении знаниями общих закономерностей развития, структуры и функции иммунной системы организма в норме и при заболеваниях, обусловленных нарушением деятельности иммунных механизмов, а также основными принципами диагностики, лечения иммуноопосредованных заболеваний человека.

Задачи:

1. - приобретение студентами знаний об основных структурно-функциональных особенностях иммунной системы,
2. - приобретение студентами знаний о причинах развития, иммунопатогенезе и клинических проявлениях основных иммунодефицитных, аллергических и других болезней иммунной системы;
3. - обучение студентов важнейшим методам оценки иммунного статуса с использованием современных молекулярно-генетических, иммунологических и клеточных технологий; позволяющим выявить дефекты в иммунной системе;
4. - формирование представлений о ведущей роли иммуногенетических факторов в развитии и функционировании иммунной системы, развитие иммунопатологий;
5. - формирование подходов к постановке диагноза и выработки тактики лечения и предупреждения болезней иммунной системы;

- 6. - формирование навыков изучения научной литературы, подготовки и выступления с докладом (презентация) по отдельным темам иммунологии;
- 7. - формирование у студента навыков общения с коллективом.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК -1.1 и ОПК - 2.1, полученные в результате изучения общей и клинической иммунологии, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, общая и клиническая иммунология, формирующих компетенции ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности, ОПК -2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции(результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК 1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.	Знает, как использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования знаний в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает, как демонстрировать базовые естественнонаучные знания Умеет и готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания.

			Владеет навыками демонстрации базовых естественнонаучных знаний.
Общепрофессиональные компетенции	ОПК 2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований.	ОПК 2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	<p>Знает, как определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</p> <p>Умеет и готов определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</p> <p>Владеет навыками определения и оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека.</p>
		ОПК 2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	<p>Знает оценку результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p> <p>Умеет и готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p> <p>Владеет и готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая и клиническая иммунология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Общая генетика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа/ 4 зачетных единицы, является обязательной дисциплиной ОПОП «Медицинская биофизика», реализуется на 3 курсе и завершается зачетом.

Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 36 часов, лабораторных работ – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу - 54 часов. Онлайн курс не предусмотрен.

Язык реализации программы – русский.

Цель: обучение применению генетических методов для научных исследований и их роли в различных областях, заложить основы генетических подходов при решении любых научных и врачебных задач.

Задачи:

1. Освоение теоретических основ генетики, изучение принципов генетического анализа, ознакомление с методами и средствами генетических исследований, освоение решения генетических задач;
2. Понимание природы наследственных заболеваний человека, их этиологии, патогенеза, причин широкого клинического полиморфизма этиологически единых форм и генетической гетерогенности клинически сходных состояний;
3. Понимание целей и возможностей современных методов цитогенетической, биохимической и молекулярно-генетической диагностики.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции(результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические ос-	ОПК 1. Способен использовать и применять фундаментальные и при-	ОПК 1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач	Знает, как использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.

новы профессиональной деятельности	кладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности.	<p>Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками использования знаний в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.</p>
		ОПК-1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	<p>Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов</p> <p>Умеет объяснять особенности протекания биохимических и биофизических процессов</p> <p>Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов</p>
		ОПК-1.3. Готов продемонстрировать базовые естественнонаучные знания.	<p>Знает базовые естественнонаучные законы</p> <p>Умеет использовать базовые естественнонаучные законы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками использования естественнонаучных законов в профессиональной деятельности</p>
	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний</p> <p>Умеет использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований для оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека</p> <p>Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов</p>

		<p>ОПК-2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знает показатели лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в норме и при патологии.</p> <p>Умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p> <p>Владеет оценкой результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>
		<p>ОПК-2.3. Способен моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>Знает показания к моделированию патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p> <p>Умеет моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p> <p>Владеет навыками моделирования патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая генетика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, коллоквиумы, тесты.

Аннотация дисциплины

Медицинская генетика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических/лабораторных 54 часов а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: освоение студентами теоретических основ диагностики, профилактики и лечения наследственных заболеваний. При изучении раздела медицинская генетика, студенты ознакомятся с закономерностями передачи в поколениях наследственных заболеваний, формированием мультифакториальной патологии с участием генетических факторов, аспектами возникновения спорадической врожденной патологии и мутации «de nova».

Задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска наследственных болезней;
- обучение студентов важнейшим методам обследования, позволяющим своевременно диагностировать наследственные заболевания;
- обучение студентов распознаванию клинических признаков наследственной патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение студентов умению выделить ведущие синдромы наследственных болезней;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при основных наследственных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;

- ознакомление студентов с принципами организации и работы медико-генетической консультации;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с пациентом с наследственной патологией и его представителями с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

Для успешного изучения дисциплины «медицинская генетика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает актуальные и значимые проблемы фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний
			Умеет формулировать актуальные и значимые проблемы фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний
			Владеет навыками формулировки актуальных и значимых проблем фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения биофизических и биохимических процессов	Знает основы фундаментальных и прикладных медицинских, естественнонаучных знания для объяснения биофизических и биохимических процессов
			Умеет использовать фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для объяснения биофизических и биохимических процессов

			Владет навыками применения фундаментальных и Прикладных медицинских, естественнонаучных знаний объяснения биофизических и биохимических процессов
		ОПК - 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает основы базовых естественнонаучных знаний Умеет демонстрировать базовые естественнонаучные знания Владет навыками использования базовых естественнонаучные знания
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные Физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает морфофункциональные Физиологические состояния и патологические процессы организма человека
			Умеет определять морфофункциональные Физиологические состояния и патологические процессы организма человека
			Владет навыками оценки морфо-функциональных Физиологических состояний и патологические процессы организма человека
		ОПК-2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает методы оценки результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания Умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания Владет навыками распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
		ОПК-2.3 Способен модели-	Знает Способы моделирования патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований

		<p>ровать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>Умеет моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p> <p>Владеет навыками моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аннотация дисциплины

Медицинская биоинформатика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы/72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины: состоит в том, чтобы научить обучающегося применять методы на основе современных информационных технологий для решения задач, возникающих в медицинской практике и биомедицинских научных исследованиях.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающегося с современным состоянием биоинформатики как науки и обозначить ее актуальные задачи, основные успехи и перспективы на сегодняшний день;
- разъяснить основные принципы хранения и извлечения научной информации;
- научить обучающегося использовать информационные ресурсы и подходы биоинформатики для решения задач медицинской практики, биомедицинских научных исследований, молекулярной биологии, эволюционной и медицинской генетики.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуаль-	Знает основные принципы построения различных научных концепций. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуаль-

		альность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	ность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.2 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения в области биомедицины	Знает основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информаци-	ОПК-6.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знает современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности Навыки владения современными информационными и коммуникационными средствами и технологиями в профессиональной деятельности

	онно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК-6.2 Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности Навыки владения правилами информационной безопасности в профессиональной деятельности
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская биоинформатика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.

Аннотация дисциплины

Клиническая лабораторная диагностика

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачётные единицы/ 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается в 9 и А семестре 5 курса, завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических *72 часа*, лабораторных – *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *45 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель сформировать знания о принципах лабораторной диагностики патологических метаболических процессов, выявления и мониторинга различных заболеваний, применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачи:

- ознакомление с ассортиментом лабораторных методов с учетом организационной структуры учреждений здравоохранения и стоимости исследований;
- ознакомление с качественными возможностями современных лабораторных исследований, с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
- изучение показаний и противопоказаний к обследованиям;
- установление преимущественности амбулаторного, стационарного, предоперационного лабораторного обследования;
- анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию (обеспечение доаналитического этапа);
- обучение правилам доаналитического этапа. формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной и другими источниками).

Специалист по окончании курса обучения должен:

- знать диагностические возможности лабораторных исследований, правила подготовки больного, сбора и хранения биоматериала для их выполнения, методику проведения исследований, выполняемых непосредственно у больного (желудочное и дуоденальное зондирование, функциональные пробы);

- знать о принципах лабораторных исследований, диагностической значимости лабораторных методов
- уметь интерпретировать результаты основных лабораторных исследований, характеризующих urgentные состояния;
- выполнять минимум экспресс-исследований, полностью все мероприятия доаналитического этапа.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.2 Владеет алгоритмом клинично-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает полный технологический процесс лабораторного исследования. Умеет работать с контрольным материалом – сывороткой крови, клеточной суспензией, мазками и др. Владеет навыками работы с измерительной аппаратурой : фотометром, полуавтоматическими биохимическими, иммуноферментным и гемонализаторами
		ОПК-2.3 Умеет оценивать результаты клинично-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает показания к назначению различных клинично-лабораторных методов исследования.
			Умеет использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов.
			Владеет навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов
			Знает алгоритмы лабораторной диагностики различных заболеваний в клинике внутренних болезней, при хирургической и акушерско-гинекологической патологии
		ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские	ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий

	ские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	при решении профессиональных задач	также биохимического анализа крови, пробы Зимницкого, Реберга, Нечипоренко.
			Владеет навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека
		ОПК-3.2. Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	Знает индикаторы интерпретации результатов применения специализированного медицинского оборудования
			Умеет интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования
		Владеет навыками интерпретации результатов применения специализированного медицинского оборудования	

Аннотация дисциплины

Молекулярная биология

Общая трудоемкость дисциплины составляет бзачётных единиц/ 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических занятий *36 часов*, лабораторных работ *54 часа*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *90 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины:

специализация теоретической подготовки и углубления знаний студентов в области клеточной молекулярной биологии клетки – раздел биологии, предметом которого является клетка, элементарная единица живого. Клетка рассматривается как система, включающая в себя отдельные клеточные структуры, их участие в общеклеточных физиологических процессах, пути регуляции этих процессов, а также изучающий основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне.

Задачи дисциплины:

- 1) развитие у студентов целостного представления о молекулярном уровне организации клетки;
- 2) получение современных знаний о структуре, динамике и функционировании молекулярных ансамблей клетки, молекулярных механизмах развития и функционирования клеток.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для

			<p>анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений</p> <p>Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности</p>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы).</p> <p>Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.</p>
Научно-производственная и проектная деятельность	ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1 Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и	<p>Знает основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии</p> <p>Умеет получать биологический материал; определять общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства; использовать методы статистической обработки данных; применять этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p> <p>Навыки владения получением биологического материала; владения определением общей клинической симптоматики поражения различных органов и систем организма человека, этиологии, патогенеза, клиники и принципов лечения заболеваний человека, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства; владения методами статистической обработки данных; нормами проведения доклинического и клинического исследования</p>

		клинического исследования	
		ОПК-5.2 Способен к организации и осуществлению мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	<p>Знает биофизические и иные процессы и явления, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Умеет организовывать мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p>Навыки владения организацией мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>
		ОПК-5.3 Владеет навыками составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы	<p>Знает принципы составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования; методику статистической обработки результатов; порядок проведения этической экспертизы</p> <p>Умеет составлять дизайн и схему доклинического и клинического исследования; использовать методы статистической обработки результатов данных; проводить этическую экспертизу</p> <p>Владеет навыками составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования; методикой статистической обработки результатов данных; порядком проведения этической экспертизы</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Молекулярная биология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Лучевая диагностика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *54 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование знаний об использовании различного рода излучений и волн для получения изображений органов и тканей, а также о закономерностях их отображения в зависимости от функционального состояния.

Задачи:

- Рассмотрение истории развития лучевой диагностики
- Изучение различных методов получения изображений органов и тканей
- Изучение закономерностей образования изображений органов и тканей в норме и патологии
- изучение этических проблем специалиста в области лучевой диагностики
- изучение особенностей применения контрастных средств при использовании методов лучевой диагностики
- изучение возможных ошибок в практике специалиста по лучевой диагностике

Общепрофессиональные
компетенции
студентов,
индикаторы
их достижения и результаты обучения
по дисциплине

компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК- 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК - 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает алгоритмы определения и оценивания морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов организма человека Умеет применять алгоритмы определения и оценивания морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов организма человека Владеет навыками применения алгоритмов определения и оценивания морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов организма человека
		ОПК - 2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и другие признаки нормального и патологических состояний, заболеваний организма человека Умеет определять лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические и другие признаки нормального и патологических состояний, заболеваний организма человека Владеет навыками определения лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и других признаков нормального и патологических состояний, заболеваний организма человека
		ОПК - 2.3 Способен моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	Знает методику моделирования патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований Умеет применять методику моделирования патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований Владеет навыками моделирования и

			интерпретации патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
	ОПК - 3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК - 3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает устройство и функции специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования при лучевой диагностике заболеваний Умеет использовать специализированное диагностическое, лабораторное и лечебное оборудования и медицинские изделия, предусмотренные для использования в лучевой диагностике заболеваний Владеет методиками использования специализированное диагностическое, лабораторное и лечебное оборудования и медицинские изделия, предусмотренные для использования в лучевой диагностике заболеваний
		ОПК - 3.2 Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования	Знает методы лучевой диагностики состояний и заболеваний. Умеет применять алгоритмы интерпретации результатов диагностических исследований. Владеет навыками обработки информации полученной при выполнении диагностических процедур.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Лучевая диагностика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглые столы, компьютерный тестовый контроль (ПР-1), устный экзамен (УО-1).

Аннотация дисциплины

Медицинская реабилитология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Целью программы является формирование системных знаний и умений студентов по вопросам медицинской реабилитации.

Задачи:

- изучение вопросов организации реабилитации и профилактики инвалидности;
- обучение студентов способности к выбору средств и способов реабилитации и профилактики инвалидности;
- формирование у студентов практических умений, связанных с организацией реабилитации и профилактики инвалидности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, пропедевтики, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская реабилитология»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК – 9.1 Имеет представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	<p>Знает нозологии, связанные с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Умеет использовать знания для решения профессиональных задач</p> <p>Владеет навыками использования классификаторов болезней.</p>
		УК – 9.2 Использует базовые дефектологические знания для взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в профессиональной сфере	<p>Знает о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. Имеет базовые представления о добровольческой деятельности и волонтерском движении, благотворительности</p> <p>Умеет проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Владеет навыками коммуникации при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах</p>

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их

достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская реабилитология»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественно-научные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК – 1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает особенности реабилитационного лечения различных нозологий и состояний пациента с учетом диагноза, возраста, клинической картины Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для составления реабилитационного лечения Владеет навыками составления лечебного реабилитационного комплекса с учетом функционального состояния пациента
		ОПК – 1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает механизм действия физиотерапевтических процедур Умеет использовать теоретические знания для объяснения механизмов действия физиотерапевтических процедур Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения механизмов действия физиотерапевтических процедур
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками	ОПК – 3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает диагностическое, лабораторное и лечебное оборудование и медицинские изделия, применяемые на различных этапах медицинской реабилитации пациента Умеет применить специализированное диагностическое, лабораторное и лечебное оборудование и медицинские изделия для оценки реабилитационного потенциала и составления плана реабилитационных мероприятий Владеет навыками назначения клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования для оценки реабилитационного потенциала и со-

	оказания медицинской помощи		ставления плана реабилитационных мероприятий
--	-----------------------------	--	----------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская реабилитология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

Эпидемиология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ОП, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: овладеть теоретическими и методическими основами профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Задачи:

1. Приобретение студентами знаний в области эпидемиологии, системного представления о причинах и распространении инфекционных и неинфекционных заболеваний;
2. Формирование практических знаний, навыков и умений по:
 - динамической оценке эпидемической обстановки на определённой территории на основе методических эпидемиологических принципов;
 - эпидемиологическому обследованию очагов инфекционных заболеваний, приемам эпидемиологической диагностики приоритетных нозоформ;
 - выбору соответствующих эпидемической обстановке противоэпидемических мероприятий с учётом их эффективности и грамотное их проведение;

- динамической оценке эффективности противоэпидемических мероприятий и качества работы должностных лиц и организационных структур противоэпидемической системы.

Для успешного изучения дисциплины «Эпидемиология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

- способность использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности;

- способность определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;

- способность понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выраба-	УК-3.1 Способен использовать основы стратегического планирования работы коллектива для достиже-	Знает основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования Умеет формулировать основные принципы эффективного

	<p>тивная командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ния поставленных задач</p>	<p>взаимодействия и правила командообразования; умеет распределять роли в командной работе</p> <p>Владеет основными принципами эффективного взаимодействия и правилами командообразования; владеет навыками распределения ролей в командной работе</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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</p>	<p>УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знает основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей и читать топографические карты различной номенклатуры</p> <p>Владеет способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также навыками ориентирования на местности по карте и без карты</p>

<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК - 4.2 Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи</p>	<p>Знает методы функционального исследования физического состояния человека; сущность процессов приспособления и компенсации при воздействии неблагоприятных факторов и условий внешней среды, основы выздоровления; сущность функциональных изменений в организме человека при оценке физического состояния и при развитии патологических процессов и большинства болезней Умеет оценивать результаты функциональных методов исследования при типовых и нетиповых патологических процессах и большинстве заболеваний в ходе медицинских осмотров Владеет навыками эпидемиологической диагностики и планирования профилактических мероприятий</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Эпидемиология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного обучения: творческое задание, кейс-задача, тесты, собеседование.

Аннотация дисциплины

Доказательная медицина

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены 18 часов лекций, практические занятия - 36 часов, самостоятельная работа студента - 18 часов. Дисциплина реализуется на 6 курсе в 11-м семестре, зачет в 11 осеннем семестре.

Доказательная медицина — это не самостоятельная наука и не особый способ исследований. Доказательная медицина является новым подходом к технологиям сбора, анализа, обобщения и трактовки медицинской информации. Внедрение принципов доказательной медицины в практику здравоохранения предусматривает оптимизацию качества медицинской помощи с точки зрения безопасности, эффективности, стоимости и др. Важным аспектом доказательной медицины является установление степени достоверности и значимости, т.е. «доказательности» медицинской информации. Научная обоснованность медицинского исследования является мерой доверия к его результатам.

Учебная программа «Доказательная медицина» имеет тесную связь с ранее преподаваемыми предметами: гигиеной, эпидемиологией, общественным здоровьем и здравоохранением, экономикой здравоохранения.

Язык реализации: государственный

Цель дисциплины: приобретение знаний по доказательной медицине и совершенствование навыков практической работы с источниками медицинской информации, а также приобретение знаний по вопросам планирования и проведения исследовательской работы с позиций доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с современными аспектами доказательной медицины, заложить целостное представление о современной клинической диагностике, терапии, организации здравоохранения с позиции доказательной медицины.

- изучение и освоение основных методов клинико-эпидемиологического анализа;

- приобретение студентами знаний о планировании и проведении рандомизированных клинических исследований; уровнях доказательности и классах рекомендаций;

- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области доказательной медицины с использованием знаний основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательская деятельность	ОПК – 4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач	Знает основные методологические приемы, необходимые для успешного применения научных методов в современных биомедицинских исследованиях
			Умеет оценивать, обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные результаты, оформлять научные публикации, включая иллюстрации, таблицы и библиографические списки.
			Владеет навыками реализации самостоятельной научно-исследовательской работы и умением находить и перерабатывать дополнительную информацию в области своих научных интересов
		ОПК-4.2. Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знает основные принципы доказательной медицины, роль доказательной медицины в современном здравоохранении; основные положения клинической эпидемиологии и ее взаимосвязь с доказательной медициной; уровни достоверности доказательств; виды клинических исследований и клинических испытаний, особенности дизайна, цели и задачи, преимущества и недостатки, значимость в представлении доказательств эффективности вмешательств в медицине; основные подходы в критической оценке публикаций в медицинских журналах и др. источниках информации;
			Умеет самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; а также для решения актуальных практических задач в области фармации; определять уровни до-

		<p>стоверности доказательств, виды исследований и их роль в представлении доказательств; интерпретировать и критически оценивать результаты клинических исследований и определять недостатки их дизайна; интерпретировать результаты анализа исходов, оценки риска смещения и качества доказательств в клинических испытаниях и систематических обзорах; критически оценивать публикации в медицинских журналах и др. источниках, определять значимость источника медицинской информации в представлении доказательств и использования в практике здравоохранения</p>
		<p>Владеет полным объемом систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых профессиональных навыков в области доказательной медицины; основами методологии и дизайна проведения различных видов клинических исследований; навыками поиска в Кокрейновской библиотеке и других базах данных клинических исследований и систематических обзоров; навыками критической оценки медицинской литературы и публикаций в медицинских журналах и других источниках медицинской информации</p>
	<p>ОПК-4.3. Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (до-клад,</p>	<p>Знает современное состояние научных и медицинских подходов и тенденции в развитии современных методов молекулярной биологии, биохимии, генетики (например, полногеномный анализ и пр.) для применения в медицине.</p>
		<p>Умеет работать с современной научной литературой по медицинской и общей молекулярной генетике и геномике, биохимии, биологии, а также электронными ресурсами сети «Интернет» по данным направлениям, определять возможность применения тех или иных</p>

		тезисы, статья)	методов геномной медицины, биохимии, молекулярной биологии в актуальной практике здравоохранения
			Владеет навыками работы на современном оборудовании и реагентами, используемыми в лабораториях, имеющих дело с молекулярным анализом: проводят раннюю диагностику и предсказывают риски возникновения заболеваний в связи с молекулярными нарушениями
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК-6.1. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знает основные информационные источники, содержащие научно-медицинскую информацию, основы медико-биологической терминологии
			Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
			Владеет базовыми навыками поиска и анализа научно-медицинской информации для решения профессиональных задач; Базовыми навыками использования медико-биологической терминологии

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Доказательная медицина» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.

2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины *Основы цифровой грамотности*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 *часов*, практических 36 *часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 *часов*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов компетенций в области цифровой грамотности, которые необходимы для обработки данных, безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета в рамках профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки 30.05.02 - «Медицинская биофизика».

Задачи:

- рассмотреть понятие, компонентную структуру и модели цифровой грамотности;
- изучить методы и инструментарий цифровой грамотности;
- сформировать представление о цифровых средах, платформах и технологиях, относящиеся к цифровой грамотности;
- приобрести умения работы в цифровом пространстве;
- получить навыки, связанные с безопасностью работы с данными на компьютере и в интернет.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности, умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, полученные в результате изучения *дисциплины Информатика и медицинская статистика*,

обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как *Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы* формирующую компетенции: выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач, применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2 Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	Знает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач Умеет выбирать современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач Владеет современными методами информационных технологий и программных средств поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач
		УК-1.3 Применяет методики поиска,	Знает методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий,

		<p>сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач</p>	<p>системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач</p> <p>Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач</p> <p>Владеет методиками поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, навыками системного подхода, навыками работы с современными программными средствами для решения поставленных задач</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы цифровой грамотности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

Проектирование нейроинтерфейсов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом с оценкой*. Учебным планом предусмотрено проведение практических/лабораторных *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *72 часа*.

Язык реализации: русский

Цель: изучение области знаний, именуемой «Нейротехнологии», которая включает в себя изучение физиологии возбудимых тканей, особенности строения и функционирования нервной ткани, работу со специализированным оборудованием, применяемым для функциональной диагностики и исследования работы центральной нервной системы методом электроэнцефалографии, а также работа с вызванными потенциалами, в частности вызванный потенциал Р300 и обработка полученных данных программными методами. Знание вышеуказанных теоретических основ позволит студентам применять их в будущем как в области функциональной диагностики, так и при проектировании и разработке интерфейсов человек-компьютер, которые уже сейчас имплементируются в повседневную жизнь в области реабилитационной медицины, робототехнике и некоторых других. Изучение также позволяет получить общепрофессиональные медицинские компетенции, включающие медицинскую этику, работу с пациентами и испытуемыми.

Задачи:

1. Получить первичные знания о физиологии возбудимых тканей;
2. Изучить работу нервной ткани и особенности получения диагностических данных при работе с ними;
3. Освоить навыки работы с диагностическим оборудованием, используемым для функциональной диагностики;

4. Изучить и применять на практике метод электроэнцефалографии, подготовку пациентов, работу с артефактами;
5. Ознакомиться с методом функциональных проб, основанных на явлении вызванных потенциалов;
6. Научиться обрабатывать сырые данные электроэнцефалограммы и проводить их дальнейший анализ;
7. Освоить первичные навыки программирования для дальнейшего создания автоматизированных алгоритмов обработки сигналов;
8. Получить основы навыков схемотехники, необходимых для проектирования аппаратных комплексов, используемых при съёме биопотенциалов, генерируемых нервной системой человека.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности, ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований, полученные в результате изучения дисциплин: *Латинский язык, Физика, Биология, Анатомия человека, Основы цифровой грамотности*. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как *Этика и деонтология в медицине, Гистология, цитология, эмбриология человека, Нормальная физиология человека, Медицинская биофизика, Общая биофизика, Биохимия, Био-*

физические основы функциональной диагностики, формирующих компетенции УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности, ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований, ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи, ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека, ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами, ПК-4 Способен к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результатосвоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК -3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК -3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает
			<ul style="list-style-type: none"> • Принципы работы диагностического оборудования, применяемого при функциональной диагностике центральной нервной системы (электроэнцефалография)
			Умеет
			<ul style="list-style-type: none"> • Установить необходимые компоненты диагностической системы • Провести инструктаж пациента перед проведением исследования • Снизить проявление различных артефактов при проведении исследования
			Владеет
			<ul style="list-style-type: none"> • Навыками анализа и обработки данных, полученных при работе со специализированным диагностическим оборудованием • Навыками полного нивелирования артефактов при проведении исследования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование нейроинтерфейсов» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: упражнения, презентация, кейс.

Аннотация дисциплины

Современные направления в телемедицинских технологиях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, дисциплины по выбору, изучается на 6 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/0 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *63 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: сформировать у студентов знания о сущности и значимости информатизации здравоохранения в целом, современных телемедицинских технологиях обеспечения лечебно-диагностического процесса

Задачи:

- дать сведения о типах и классификации современных медицинских информационных систем;
- изучить общую структуру, программные и технические средства получения, ввода, хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации и её защиты;
- научить студентов использовать современные информационные и телемедицинские системы для интерпретации полученных результатов, в том числе с использованием программного обеспечения

Для успешного изучения дисциплины «Современные направления в телемедицинских технологиях» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- ОПК-6 - Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-

коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает алгоритмы использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере Умеет оценить результаты общего анализа крови, мочи, мокроты, кала, анализа желудочного и дуоденального содержимого, плеврального выпота, а также биохимического анализа крови, пробы Зимницкого, Реберга, Нечипоренко. Владеет навыками использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования, применения медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере

<p>Проведение функциональной диагностики органов и систем человеческого организма</p>	<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования</p>	<p>ОПК -6.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает порядок и способы сбора и подготовки пациента к обследованию с помощью современных телемедицинских технологий Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию с помощью современных телемедицинских технологий Владеет навыками применения современных телемедицинских технологий для сбора анамнеза заболевания и анамнез жизни пациента, проведения инструктажа, подготовки пациента к обследованию</p>
		<p>ОПК -6.2 Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека с помощью современных телемедицинских технологий Умеет определять медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека с помощью современных телемедицинских технологий с помощью современных телемедицинских технологий.</p>

Аннотация дисциплины

Основы формирования здорового образа жизни

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрено 18 часов лекций, 36 часов практических занятий, самостоятельная работа студента (54 час.).

Выработка у студентов осознанного понимания связи здоровья человека с окружающей средой, факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью является необходимой предпосылкой для их активного участия в проведении научно-обоснованных и эффективных мероприятий по профилактике заболеваний и пропаганде здорового образа жизни.

Изучение основ формирования здорового образа жизни имеет важное значение в формировании врачебного мышления, а также в решении перечня проблем по профилактике заболеваний.

Дисциплина «Основы формирования здорового образа жизни» логически и содержательно связана с такими курсами как «Биология», «Анатомия человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Гистология, цитология, эмбриология», «Нормальная физиология».

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является подготовка студентов к выполнению профилактической деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья взрослого и детского населения, а также гигиеническую пропаганду научных основ здорового образа жизни.

Для достижения вышеуказанных целей перед обучающимся ставятся следующие **задачи освоения дисциплины**:

- изучение основных понятий о здоровье и болезни, о профилактике заболеваний и образе жизни;
- формирование представления о здоровом образе жизни;
- определение места и роли здорового образа жизни в обеспечении здоровья человека;
- определение факторов образа жизни, ухудшающих состояние здоровья.
- обучение основам организации здорового образа жизни и профилактики заболеваний;

- осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих различных возрастных групп;

- обучение методике проведения санитарно-просветительной работы среди детского и взрослого населения с целью формирования здорового образа жизни (ЗОЖ).

- выявление неблагоприятных факторов риска окружающей среды для здоровья пациентов (семьи) и консультирование населения по вопросам уменьшения их влияния на здоровье;

- обучение студентов анализу медицинской литературы по проблеме формирования здорового образа жизни.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2.1 Способен осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни	Знает о влиянии вредных привычек на состояние здоровья человека и популяции в целом; факторы риска и навыки здорового образа жизни; различные методы донесения информации о здоровом образе жизни до определенных групп населения.
			Умеет обучать население основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
		ПК-2.2 Способен к формированию совместно с дру-	Владеет навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
			Знает информационные источники справочного и нормативного характера, основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарно-

		<p>гигиеническими специалистами программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических и психотропных средств</p>	<p>гигиенического состояния</p> <p>Умеет формировать совместно с другими специалистами программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических и психотропных средств</p> <p>Владеет методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно-методической работы, планирования в области охраны здоровья</p>
		<p>ПК-2.3 Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек</p>	<p>Знает факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность человека; механизмы воздействия различных факторов на организм человека</p> <p>Умеет проводить гигиенические мероприятия оздоровительного характера, определять основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.</p> <p>Владеет способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и распространения заболеваний.</p>
		<p>ПК-2.4 Способен оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента</p>	<p>Знает методы оценки физического развития; законы роста и факторы, определяющие рост; изменения основных антропометрических показателей в процессе роста; понятие об индексах физического развития</p>

			<p>Умеет определять типы конституции; возрасто-специфические особенности телосложения</p>
			<p>Владеет оценкой показателей физического и психомоторного развития и выяснением пропорциональности</p>
		<p>ПК-2.5 Осуществляет медицинские осмотры, диспансеризацию и проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями</p>	<p>Знает приказ Минздрава РФ №124н от 13.03.2019 «Об утверждении порядка проведения профилактического медосмотра и диспансеризации определённых групп взрослого населения», Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021), а также другие необходимые правовые акты.</p>
			<p>Умеет определять группы здоровья и группы диспансерного наблюдения, необходимые профилактические, лечебные, реабилитационные и оздоровительные мероприятия для граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и (или) факторами риска их развития, а также для здоровых граждан</p>
			<p>Владеет профилактическим консультированием граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и факторами риска их развития.</p>

Аннотация дисциплины

Медицинская биотехнология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины:

Углубленное изучение теоретических и практических основ медико-биологических наук, биохимии и молекулярной биологии в сфере разработок новых технологий в области биомедицинских производств, биофармацевтики, современных диагностических средств, биосовместимых материалов и клеточных технологий.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у студентов представление о медицинской биотехнологии как актуальной отрасли.
2. Сформировать компетенции в области биомедицинских технологий, а также способов их производства.
3. Освоить практические навыки, необходимые для осуществления трудовых функций биомедицинском биотехнологическом секторе.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-4 Способность к выполнению прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-4.1 Способен формулировать задачу исследования, адекватно выбирать объект и диагностические значимые показатели, использовать современные методы исследования	Знает задачи исследования, объекты и диагностические значимые показатели, современные методы исследования в области биофизики. Умеет формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и диагностические значимые показатели, использовать современные методы исследования. Навыки

			<p>владения способностью формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и диагностические значимые показатели, использовать современные методы исследования.</p>
		<p>ПК-4.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения</p>	<p>Знает методы скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологии персонифицированной медицины Умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения Навыки владения прикладными и поисковыми научными исследованиями, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения</p>
		<p>ПК-4.4 Способен подготовить предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека</p>	<p>Знает методы диагностики и лечения, направленные на сохранение жизни и здоровья человека Умеет подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека Навыки владения подготовкой предложений по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека</p>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>ПК-5 Способность к выполнению фундаментальных научных исследований в</p>	<p>ПК-5.1 Способен проводить экспериментальные исследования, направленные на получение новых фундаментальных знаний</p>	<p>Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы).</p>

области медицины и биологии	о физико-химических механизмах функционирования человеческого организма в норме и при патологии	Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии. Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.
	ПК-5.2 Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования	Знает цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Умеет определять цели и задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Навыки определения и постановки целей и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.
	ПК-5.3 Способен интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов	Знает молекулярные механизмы биохимических процессов. Умеет охарактеризовать полученные результаты фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов. Навыки владения интерпретацией полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.
	ПК-5.4 Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений	Знает отечественные и зарубежные базы данных для проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Умеет проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии. Навыки владения проведением прикладных и поисковых научных исследований и разработок в

			области медицины и биологии.
--	--	--	------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская биотехнология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Ультразвуковая диагностика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: изучение и освоение теоретических разделов и приобретение углублённых компетенций по использованию ультразвукового излучения в медицинской практике

Задачи:

1. Изучение и оценка основных нормативных параметров;
2. Изучение особенностей ультразвукового симптомокомплекса заболеваний;
3. Изучение взаимосвязи диагностических и лечебных процедур под контролем ультразвука;
4. Изучение этических проблем врача ультразвуковой диагностики;
5. Изучение особенностей экономических вопросов способствующих улучшению снабжения ультразвуковыми приборами медицинских учреждений;
6. Изучение и оценка информации о новых достижениях и перспективах применения различных модификаций ультразвуковых методов;
7. Изучение возможных ошибок в практике специалиста ультразвуковой диагностики.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения
по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальной	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

ных компетенций			
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	<p>Знает алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента и методику проведения основных УЗ исследований</p> <p>Умеет собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания.</p> <p>Владеет навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента и методиками проведения УЗ исследований</p>
		ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека	<p>Знает все показания и противопоказания к проведению основных УЗ исследований органов и систем человека.</p> <p>Умеет определять наличие основных показаний и противопоказаний к проведению основных УЗ исследований органов и систем человека.</p> <p>Владеет навыками определения наличия основных показаний и противопоказаний к проведению основных УЗ исследований органов и систем человека.</p>
		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	<p>Знает методику проведения ультразвуковой диагностики основных органов и систем человека</p> <p>Умеет применять методику проведения ультразвуковой диагностики основных органов и систем человека</p> <p>Владеет навыками работы на ультразвуковом оборудовании для проведения ультразвуковой диагностики при заболеваниях основных органов и систем человека</p>
		ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интер-	Знает признаки нормальной эхоструктуры различных органов и систем, а также эхопризнаки наличия патологического процесса.

		<p>претировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения</p>	<p>Умеет определять признаки нормальной эхоструктуры различных органов и систем, а также эхопризнаки наличия патологического процесса во время проведения УЗ исследования.</p> <p>Владеет приемами ультразвукового исследования для определения признаков нормальной эхоструктуры различных органов и систем, а также эхопризнаков наличия патологического процесса во время проведения УЗ исследования.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Ультразвуковая диагностика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглые столы, компьютерный тестовый контроль (ПР-1).

Аннотация дисциплины

Экстренная помощь в симулированных условиях

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрено 36 часов практических занятий, самостоятельная работа студента (72 час.).

Целью освоения дисциплины является совершенствование у обучающихся профессиональных компетенций по оказанию экстренной и неотложной помощи пациенту в симулированных условиях в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задача: сформировать у студента профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми функциями врача:

- по обследованию пациентов в состоянии, требующими оказания экстренной и неотложной помощи;
- по проведению профилактических мероприятий, санитарно-просветительной работы по предупреждению состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме; контролю их эффективности;
- по оценке безопасности пациента, медицинского персонала и личной безопасности врача при оказании помощи пациенту;
- по применению специального оборудования для диагностики состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- по проведению сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции при остановке сердечной деятельности в симулированных условиях (на манекене).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский			Знает методы распознавания и оцени-

	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме	вания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме
			Умеет правильно распознать и оценить состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме
			Владеет навыками применения методов распознавания и оценивания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме
	ПК-3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	Знает способы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	
		Умеет осуществлять медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	
		Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	
ПК-3.3 Готов к вы-	Знает способы и методы выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности		

		<p>полнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации</p>	<p>для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
			<p>Умеет применить знания способов и методов мероприятий по базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
			<p>Владеет навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>

Аннотация дисциплины

Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной, которая изучается на 6 курсе и завершается зачетом с оценкой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний о нарушениях жизненно важных функций организма, принципами интенсивной терапии и реанимации, основными методами оказания первой помощи при неотложных состояниях, а также принципами периоперационного обезболивания, анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и диагностических манипуляций, контроля и протезирования жизненно-важных функций организма.

Задачи:

- ознакомление студентов с этиологией и патогенезом критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма;
- приобретение студентами знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у пациентов хирургического, терапевтического и других профилей;
- обучение комплексу реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения, при клинической смерти; применению современных методов реанимации и интенсивной терапии при оказании помощи пациентам и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии; формирование устойчивого алгоритма сердечно-легочной и мозговой реанимации;

- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии;
- ознакомление студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами обезболивающей терапии;
- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиологической службы.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, экстренная помощь в симулированных условиях, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает основные клинические признаки критического состояния Умеет оценивать степень нарушения жизненно важных функций Владеет приёмами клинической диагностики

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
			жизнеугрожающих состояний
		ПК-3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	<p>Знает методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p> <p>Умеет применять методы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p> <p>Владеет навыком применения методов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>
		ПК-3.3 Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	<p>Знает базовый и расширенный алгоритм сердечно-лёгочной реанимации</p> <p>Умеет осуществлять необходимые действия для проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации</p> <p>Владеет способностью и готовностью к проведению сердечно-лёгочной реанимации, оценивать ее результаты и корректировать свои действия в зависимости от результатов оценки.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины *Функциональная диагностика*

Дисциплина входит в вариативную часть.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (108 час.), практические (180 час.), лабораторные (144 час.) и самостоятельная работа студента (144 час., в том числе 90 часов на подготовку к экзамену). Реализуется на 5 и 6 курсах в семестрах 9, А и В.

В процессе изучения дисциплины студенты приобретают знания о теоретических основах и принципах действия современных методов исследования и диагностики, применяемых в медицине и медико-биологических исследованиях с учетом терапевтических и педиатрических особенностей, а также имеют возможность для тренировки практических навыков функциональных методов исследования на манекенах и пациентах.

Дисциплина «Функциональная диагностика» имеет тесную связь с такими дисциплинами как «Анатомия человека», «Нормальная физиология», «Внутренние болезни», «Педиатрия», «Общая биофизика», «Медицинская биофизика», «Ультразвуковая диагностика» и др.

Цель: освоение профессиональных компетенций врача функциональной диагностики, необходимых для профессиональной деятельности.

В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по специальности «функциональная диагностика» (квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В Программе предусмотрен перечень необходимых знаний, умений и навыков врача функциональной диагностики по разделам «Спирометрия»,

«Электрокардиография», «Электроэнцефалография» составляющих основу профессиональных компетенций.

Задачи:

- изучение основных функциональных методик и нормативных параметров органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и головного мозга;
- изучение организации службы функциональной диагностики;
- развитие умений практически выполнять методики электрокардиографии, электроэнцефалографии и спирометрии;
- умение делать анализ ЭКГ, ЭЭГ, спирометрии и давать заключение;
- изучение и оценка информации об новых достижениях и перспективах применения различных функциональных методов;
- обучение навыкам обращения со специализированной диагностической аппаратурой и программным обеспечением;
- формирование навыков проведения специализированных функциональных проб при проведении записи ЭЭГ, ЭКГ и их интерпретация;
- изучение возможных ошибок в практике специалиста функциональной диагностики.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	Знает нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов дыхания, сердца и сосудов, нервной системы, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей. Основные клинические проявления заболеваний дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем. Правила подготовки пациента к обследованию и проведения подробного инструктажа.
			Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж.

			<p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы с помощью метода электроэнцефалографии, в том числе: ЭЭГ с проведением дополнительных функциональных проб.</p> <p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью метода электрокардиографии, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений. оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет принципами подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания с помощью метода спирографии, оценки функционального состояния функции внешнего дыхания в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p>
		<p>ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека</p>	<p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств.</p> <p>Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.</p> <p>Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и</p>

			оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.
			Владеет определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований функции внешнего дыхания, к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы методом ЭКГ, в том числе ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методом ЭЭГ, в том числе: ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.
		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	Знает принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы методом ЭЭГ, правила его эксплуатации.
		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	<p>Умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствие с правилами его эксплуатации.</p> <p>Умеет проводить исследования: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб; ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, ЭКГ с медикаментозными и нагрузочными пробами; спирометрию, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p>
			<p>Владеет методиками проведения исследований функции внешнего дыхания с помощью методов функциональной диагностики, в том числе спирометрии. Оценки функционального состояния дыхательной системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений. Оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных, лекарственных и нагрузочных проб.</p> <p>Владеет методиками проведения исследований функции нервной системы с помощью методов</p>

			функциональной диагностики, в том числе: рутинная запись ЭЭГ, ЭЭГ с применением дополнительных функциональных проб.
		ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения	<p>Знает методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения.</p> <p>Знает принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий.</p> <p>Знает принципы формирования нормальной электроэнцефалограммы, особенности формирования основного ритма мозга, его частотные и амплитудные показатели; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>Знает электроэнцефалографические изменения при заболеваниях нервной системы; варианты отклонения электроэнцефалографии от нормы; методику анализа электроэнцефалограммы и оформления заключения.</p> <p>Знает принципы регистрации биоэлектрической активности мозга, проявления патологической электроэнцефалографии при проведении нативной записи и при выполнении специальных функциональных проб. Так же знает варианты проявления спонтанной активности мозга в виде комплексов медленная быстрая волна, острая альфа волна, билатеральносинхронные вспышки ЭЭГ, патерны эпилептиформной активности.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам спирографического исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам ЭКГ исследования.</p>

			<p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам ЭЭГ исследования.</p> <p>Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции нервной системы</p>
			<p>Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования функции внешнего дыхания, нагрузочных и функциональных проб; по результатам исследования ЭКГ, нагрузочных и функциональных проб (лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы); по результатам исследования ЭЭГ, функциональных проб (с закрытием и открыванием глаз, фотостимуляцией, фотонстимуляцией, глубоким дыханием) и интерпретирует результаты.</p> <p>Анализирует результаты исследования функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ, оформляет протокол исследований и заключение.</p> <p>Владеет навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ. Осваивает новые методы исследования функции легких, сердечно-сосудистой и нервной систем.</p>
		<p>ПК – 1.5 Способен консультировать врачей-специалистов в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>Знает функциональные и клинические методы исследования состояния дыхательной системы, сердечно-сосудистой и нервной системы, диагностические возможности и способы их проведения.</p>
			<p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования.</p> <p>Владеет функциональными и клиническими методами исследования состояния дыхательной системы, сердечно-сосудистой и нервной системы, в соответствии с диагностическими возможностями и способами их проведения.</p>
<p>Организационно-управленческий</p>	<p>ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации</p>	<p>ПК – 7.1 Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде</p>	<p>Знает правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика".</p> <p>Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>

			<p>Умеет составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ведения.</p> <p>Использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	
			<p>Владеет методикой работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции внешнего дыхания, ЭКГ и ЭЭГ.</p> <p>Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p>	
		ПК – 7.2 Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации	<p>Знает основы законодательства по охране труда. Врачебно-трудовой экспертизы в практике врача функциональной диагностики.</p>	
			<p>Умеет вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной системы.</p>	
			<p>Владеет навыками по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>	
	ПК-8 Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК – 8.2 Способен контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	<p>Знает должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика".</p>	
				<p>Умеет сохранять врачебную тайну при использовании в работе персональных данных пациентов</p> <p>Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима.</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей медицинским персоналом.</p>
				<p>Владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей медицинским персоналом.</p> <p>Обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>

Аннотация дисциплины

Радиология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 5 курсе и завершается экзаменом Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: изучение и освоение теоретических разделов и приобретение углублённых компетенций по использованию радиоизотопных методов диагностики и лечения в медицинской практике

Задачи:

1. Изучение и оценка основных нормативных параметров;
2. Изучение понятия о радиофармпрепаратах и их особенностей
3. Изучение различных радиологических методов диагностики заболеваний
4. Изучение этических проблем врача радиолога
5. Изучение особенностей фармакоэкономики в радиологии
6. Изучение и оценка информации о новых достижениях и перспективах применения различных модификаций радиоизотопных исследований;
7. Изучение возможных ошибок в практике специалиста радиолога

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к	Знает алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента и методику проведения основных радиологических исследований

	систем человеческого организма	обследованию и провести подробный инструктаж	Умеет собирать и анализировать информацию о начале заболевания, наличии факторов риска, динамике развития симптомов и течения заболевания.
			Владеет навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента и методиками проведения радиологических исследований
		ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека	Знает все показания и противопоказания к проведению основных радиологических исследований органов и систем человека.
			Умеет определять наличие основных показаний и противопоказаний к проведению основных радиологических исследований органов и систем человека.
ПК		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	Знает методику проведения радионуклидной диагностики основных органов и систем человека
			Умеет применять методику проведения радионуклидной диагностики основных органов и систем человека
			Владеет навыками работы с дозиметрическим оборудованием и навыками проведения радиологической диагностики при заболеваниях основных органов и систем человека
		ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в	Знает признаки нормальной структуры различных органов и систем, а также признаки наличия патологического процесса при проведении радиологических

		том числе с использованием программного обеспечения	исследований
			Умеет определять признаки нормальной структуры различных органов и систем, а также признаки наличия патологического процесса при проведении радиологических исследований
			Владеет приемами описания радиологического исследования для определения признаков нормальной структуры различных органов и систем, а также признаков наличия патологического процесса во время проведения исследования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Радиология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглые столы, компьютерный тестовый контроль (ПР-1).

Аннотация дисциплины

Диагностика социально значимых заболеваний

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: русский

Целью изучения дисциплины «Диагностика социально значимых заболеваний» является подготовка исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских ВУЗах, формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по диагностике онкологических заболеваний, выработка онкологической настороженности, формирование этических навыков общения с онкологическими группами пациентов и знакомство с психологическими особенностями, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

В задачи диагностической профессиональной деятельности специалиста входит решение вопросов диагностики онкологических заболеваний, дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных образований с направлением больного к соответствующему специалисту, умение разрешить сложную психологическую ситуацию с больным при постановке диагноза. Врач должен обеспечить решение диагностических задач у больных, наряду с лабораторными, функциональными и другими видами исследований.

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	Знает алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с онкологическими и социально значимыми заболеваниями и методику проведения основных необходимых исследований
			Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента с онкологическими и социально значимыми заболеваниями, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж.
			Владеет навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с онкологическими и социально значимыми заболеваниями и методиками проведения необходимых исследований
		ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека	Знает все показания и противопоказания к проведению основных исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями.
			Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями с применением дополнительных функциональных проб.
			Владеет определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями
		ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	Знает принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями, правила его эксплуатации.
			Умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствии с правилами его эксплуатации.
			Умеет проводить исследования органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями
			Владеет методиками проведения исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями с применением дополнительных функциональных проб.
ПК – 1.4 Способен	Знает методы исследований и оценки состояния органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями,		

		бен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения	<p>диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями. Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции нервной системы</p> <p>Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследований органов и систем пациента с социально значимыми заболеваниями. Владеет навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Диагностика социально значимых заболеваний» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. Лекция-визуализация
2. Лекция-беседа

Практические занятия:

1. Семинар-диспут
2. Семинар-практикум
3. Развернутая беседа

Аннотация дисциплины

Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: русский

Целью изучения дисциплины «Современные методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта» является подготовка исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских ВУЗах, формирование ои диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта, формирование этических навыков общения с пациентами, имеющими заболевания ЖКТ, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение и закрепление знаний о диагностике пациентов с гастроэнтерологическими заболеваниями с использованием современных методов и стандартов;
- изучение и отработка современных алгоритмов обследования, правильная трактовка полученных результатов;
- изучение последних федеральных руководств и международных консенсусов диагностики и лечения гастроэнтерологической патологии;
- изучение основ организации гастроэнтерологической помощи;
- получение знания по рентгеновской диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта;
- совершенствование знания и умения рентгеновской диагностики заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, необходимых для эффективной практической профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК – 1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж	Знает алгоритмы сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и методику проведения основных необходимых исследований
		Умеет собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, готовить пациента к обследованию и проводить подробный инструктаж.	
		Владеет навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и методиками проведения необходимых исследований	
		ПК – 1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека	Знает все показания и противопоказания к проведению основных исследований органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.
		Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта с применением дополнительных функциональных проб.	
		Владеет определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта	
ПК – 1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	Знает принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, правила его эксплуатации.		
Умеет работать на диагностическом оборудовании, в соответствии с правилами его эксплуатации.			
Умеет проводить исследования органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта			
Владеет методиками проведения исследо-			

			ваний органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта с применением дополнительных функциональных проб.
		ПК – 1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения	Знает методы исследований и оценки состояния органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
			Умеет анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследований органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Умеет работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования.
			Владеет методиками анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследований органов и систем пациента с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Владеет навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований.

Аннотация дисциплины

Основы научно-исследовательской и проектной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 6 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/0 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *90 часов*.

Язык реализации: русский

Цель:

изучение объектов, предметов и целей научных исследований; методов подбора и организации научного материала, а также практическое использование и внедрение результатов научных исследований в медико-биологическую практику, подготовка к выполнению курсовой и дипломной работ.

Задачи:

- научить представлять результаты научных исследований, методике проведения исследований и алгоритмов обработки результатов исследований;
- научить методам математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений;
- научить пользоваться поиском специальной литературы и другой научно-технической информации в научно-исследовательских базах данных.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6, полученные в результате изучения *дисциплин* «Философия», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Производственная практика. Научно-исследовательская работа», «Про-

изводственная практика. Преддипломная практика», формирующих компетенции УК-2.1; УК-2.2; УК-4.4; ОПК-5.3; ПК-5 .2; ПК-5 .4; ПК-6 .1; ПК-6 .2; ПК-6 .3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проведение исследований в области медицины и биологии	ПК-5 способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.2 Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования	знает правила оформления научной документации и публичному представлению результатов научных исследований
			умеет оформлять научную документацию и представлять результаты научных исследований
			владеет знаниями по оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований
		ПК-5 .4 Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений	Знает методы математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений
		Умеет применять на практике методы математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений	
		Владеет методами математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений	
Проведение исследований в области медицины и биологии	ПК -6 способность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов	ПК-6 .1 Способен оформить отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, со-	Знает порядок ведения отчетной научной документации по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям
			Умеет вести отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной

	научных исследований	гласно установленным требованиям	деятельности
			Владеет знаниями по ведению и сроков отчетности результатов исследования в своей профессиональной деятельности
		ПК-6 .2 Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности	Знает этапы подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
			Умеет осуществлять подготовку научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
			Владеет навыками подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
			Знает правила оформления и представления устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках)
ПК-6 .3 Обладает навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), умеет корректно дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде	Умеет представлять презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде		
	Владеет навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), корректного изложения результатов в письменном виде		

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы научно-исследовательской и проектной деятельности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Бизнес-планирование и управление проектами

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 6 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/0 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *90 часов*.

Цель преподавания курса - способствовать формированию у студентов научно-прикладного аппарата бизнес-планирования и перспективного моделирования бизнеса на ближайшую и долгосрочную перспективы с учетом многочисленных и постоянно меняющихся условий внешней и внутренней среды, а также подготовка будущих специалистов к реализации прикладных задач бизнес-планирования посредством научных подходов и инструментария смежных дисциплин, таких как стратегическое планирование, прогнозирование, инвестиционное и финансовое планирование. Изучение курса направлено на закрепление теоретических знаний и развитие навыков осуществления функционирования рыночных структур на основе комплексного представления о существующих подходах, дифференцированных методах и инструментах бизнес-планирования.

Задачи. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить:

- основы теории и инструменты бизнес-планирования, иметь системное представление о видах, возможностях и условиях разработки бизнес-планов;
- содержание основных разделов бизнес-плана, формы отчетности и показатели оценки инвестиционной привлекательности бизнес-проекта;
- методику построения, анализа и прикладного использования бизнес-плана в хозяйственной деятельности предприятия;

- процесс организации бизнес-планирования на предприятии и контроль за его реализацией;
- особенностей бизнес-планирования в условиях становления рыночных отношений, его преимуществ и недостатков как инструмента стратегического планирования предприятия;
- возможностей и направлений совершенствования методики бизнес-планирования и способов их эффективной реализации.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проведение исследований в области медицины и биологии	ПК-5 способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.2 Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования	знает правила оформления научной документации и публичному представлению результатов научных исследований
			умеет оформлять научную документацию и представлять результаты научных исследований
			владеет знаниями по оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований
		ПК-5.4 Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений	Знает методы математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений
			Умеет применять на практике методы математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений
			Владеет методами математического анализа и статистической обработки результатов медико-биологических наблюдений
Проведение ис-	ПК -6 способ-	ПК-6 .1 Способен оформить отчетную	Знает порядок ведения отчетной научной документацию по результа-

следований в области медицины и биологии	ность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований	научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям	там исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям	
			Умеет вести отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности	
			Владеет знаниями по ведению и сроков отчетности результатов исследования в своей профессиональной деятельности	
	ПК-6 .2 Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности	Знает этапы подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности	Умеет осуществлять подготовку научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности	Владеет навыками подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
				Владеет навыками подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
				Владеет навыками подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
ПК-6 .3 Обладает навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), умеет корректно дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде	Знает правила оформления и представления устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках)	Умеет представлять презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде	Владеет навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), корректного изложения результатов в письменном виде	
			Владеет навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), корректного изложения результатов в письменном виде	
			Владеет навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), корректного изложения результатов в письменном виде	

Аннотация дисциплины

Лечебно-профилактическое и диетическое питание

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/72 академических часа. Является факультативной дисциплиной, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических занятий в объеме *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский

Целью дисциплины является формирование у студентов научного мировоззрения об организации лечебно-профилактического и здорового питания и средствах его обеспечения.

Задачи дисциплины:

- изучение основ рационального питания;
- изучение процессов пищеварения в организме и их физиологической роли;
- изучение процессов всасывания и усвоения пищевых веществ;
- изучение питательной и биологической ценности основных пищевых продуктов;
- изучение количественной и качественной характеристик питания в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, профессиональной деятельности человека,
- изучение состава рационов и принципов рационального, лечебно-профилактического питания и диетического питания.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Организационно-управленческий	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенических мероприятий	ПК-2.1 Способен осуществлять санитарно-гигиеническое	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, кли-

научно-исследовательский	тарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни	нику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения
			Умеет применять принципы профилактики, лечения наиболее часто встречающихся заболеваний, выделять общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет навыками донесения информации о формировании здорового образа жизни
			ПК-2.4 Способен оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента
			Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения
			Умеет оценивать физическое и функциональное состояние организма пациента
			Владеет навыками профилактики, лечения наиболее часто встречающихся заболеваний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Медицинская кибернетика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/72 академических часа. Является факультативной дисциплиной, изучается на 5 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических занятий в объеме *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский

Целью дисциплины является обучение студента сознательно и грамотно использовать методические подходы в сфере медицинской кибернетики, освоить принципы и навыки рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, применять высокотехнологичное оборудование в медицинской научной деятельности.

Задачи дисциплины.

- осуществление системного анализа объекта исследования в медицине и здравоохранении;
- анализ, создание, внедрение и эксплуатация медицинских информационных систем и коммуникационных технологий;
- внедрение новых кибернетических технологий в медицину и здравоохранение.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане): дисциплина «Медицинская кибернетика» относится к факультативной части программы специалитета. Осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------	----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Проведение исследований в области медицины и биологии	ПК -6 способность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований	ПК-6 .1 Способен оформить отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям	Знает порядок ведения отчетной научной документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям
			Умеет вести отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности
			Владеет знаниями по ведению и сроков отчетности результатов исследования в своей профессиональной деятельности
			Знает этапы подготовки научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
ПК-6 .2 Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности			Умеет осуществлять подготовку научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности
			Владеет методами выбора оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Учебная практика. Ознакомительная практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Ознакомительная практика*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», «Аккредитационно-симуляционный центр» Школы медицины ДВФУ, медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток» и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Тип задач	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания
	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать	ОПК-2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследова-

	морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	дований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности
Медицинский тип задач	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2.3 Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек

4. Место практики в структуре образовательной программы: *1 курс, 2 семестр*
5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет, УИРС*
6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Учебная практика. Лаборантская практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Лаборантская практика*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», «Аккредитационно-симуляционный центр» Школы медицины ДВФУ, медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток» и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Тип задач	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
	ОПК-4 Способен определять стра-	ОПК-4.1 Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной

	тегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	документации в соответствии с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности
Медицинский тип задач	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2.3 Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек

4. Место практики в структуре образовательной программы: *2 курс, 4 семестр*

5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет, УИРС*

6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Производственная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток», ФГКУ 1477 военно-морской клинический госпиталь ТОФ, и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		ОПК-2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование,	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и

	применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности
Медицинский тип задач	ПК—2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2.1 Способен осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни ПК-2.3 Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек

4. Место практики в структуре образовательной программы: *3 курс, 6 семестр*
5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет, УИРС*
6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Производственная практика. Биофизическая практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *биофизическая*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток», ФГКУ 1477 военно-морской клинический госпиталь ТОФ, и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		ОПК-2.2 Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере

	порядками оказания медицинской помощи	
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности
Медицинский тип задач	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК-1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж
		ПК-1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека
		ПК-1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов
	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме
Организационно-управленческий тип задач	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.1 Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде
		ПК-7.4 Готов работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-8 Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-8.1 Способен составить план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики

4. Место практики в структуре образовательной программы: 4 курс, 8 семестр
5. Форма отчетности по практике: дневник, отчет, УИРС
6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Производственная практика. Клиническая практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *клиническая*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток», ФГКУ 1477 военно-морской клинический госпиталь ТОФ, и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
		ОПК-3.2 Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности

Медицинский тип задач	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	ПК-1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж ПК-1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека ПК-1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов	
	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме	
Организационно-управленческий тип задач	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.1 Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде ПК-7.2 Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации ПК-7.3 Проводит статистическую оценку своей работы и деятельности медицинской организации с использованием учетно-отчетной медицинской документации ПК-7.4 Готов работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну	
		ПК-8 Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-8.3 Способен обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей

4. Место практики в структуре образовательной программы: *5 курс, 10 семестр*
5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет, УИРС*
6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *научно-исследовательская работа*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 11 1/3 недели, 17 зачетных единиц, 612 акад. часов.

База проведения практики: Медицинский центр ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», медицинские организации г. Владивостока (КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №3», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №6», КГБУЗ «Владивостокская поликлиника №9», ООО «Профессионал», ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Владивосток», ФГКУ 1477 военно-морской клинический госпиталь ТОФ, и др.), Приморского края и других регионов России.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.2 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения в области биомедицины
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение	ОПК-4.1 Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствие с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач

	<p>полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК-4.2 Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи</p>
		<p>ОПК-4.3 Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)</p>
	<p>ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК-5.1 Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p>
		<p>ОПК-5.3 Владеет навыками составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы</p>
<p>Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования</p>	<p>ОПК-6.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-6.2 Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>

<p>Научно-исследовательский тип задач</p>	<p>ПК-4 Способность к выполнению прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-4.1 Способен формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и диагностически значимые показатели, использовать современные методы исследования</p>
		<p>ПК-4.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения</p>
		<p>ПК-4.3 Знает этические нормы и права участников клинического исследования, нормативные и правовые акты в области научных исследований</p>
		<p>ПК-4.4 Способен подготовить предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека</p>
	<p>ПК-5 Способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-5.1 Способен проводить экспериментальные исследования, направленные на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования человеческого организма в норме и при патологии</p>
		<p>ПК-5.2 Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования</p>
		<p>ПК-5.3 Способен интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов</p>
		<p>ПК-5.4 Способен применять методы математического анализа и</p>

		статистической обработки результатов наблюдений
	ПК-6 Способность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований	ПК-6.2 Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности

4. Место практики в структуре образовательной программы: *6 курс, С семестр*
5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет*
6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

30.05.02 «Медицинская биофизика»

«Производственная практика. Преддипломная практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *преддипломная*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: Департамент медицинской биохимии и биофизики Школы медицины ДВФУ.

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.2 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения в области биомедицины
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо

<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК-5.3 Владеет навыками составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы</p>
<p>Научно-исследовательский тип задач</p>	<p>ПК-5 Способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-5.2 Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования</p>
	<p>ПК-6 Способность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований</p>	<p>ПК-5.4 Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений</p>
		<p>ПК-6.2 Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности</p> <p>ПК-6.3 Обладает навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), умеет корректно дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде</p>

4. Место практики в структуре образовательной программы: *6 курс, С семестр*
5. Форма отчетности по практике: *дневник, отчет*
6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой.*