

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы медицинской элементарологии» (Очно-заочная форма обучения, трудоемкость – 18 часов) / Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт междисциплинарной медицины», [сост. А.А. Скальный, М.А. Расторгуева]. – М., 2021. – 26 с.

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.А. Скальный
М.А. Расторгуева

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:

Директор ОЧУ ДПО «ИММ»
Д.м.н., профессор А.Б. Данилов

Содержание

№п/п	Наименование раздела	Страница
	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1.	Цель и задачи освоения программы	8
1.2.	Планируемые результаты освоения программы	8
1.3.	Характеристика компетенций	8
1.4.	Категория слушателей	9
2.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	9
2.1.	Учебно-тематический план	10
2.2.	Трудоемкость, режим и срок обучения	10
2.3.	Календарный учебный график	10
2.4.	Содержание образовательных модулей и формирующиеся/совершенствующиеся компетенции	11
2.5.	Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей	13
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22
3.1.	Материально-техническое обеспечение программы и электронная информационно-образовательная среда	22
3.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	23
3.3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	23
4.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	25

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1	Наименование программы	Основы медицинской элементологии
2	Объем программы	18 часов
3	Форма обучения	Очно-заочная
4	Вид выдаваемого документа	Удостоверение о повышении квалификации
5	Уровень профессионального образования	Высшее образование (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
6	Основная специальность	Диетология
7	Дополнительное специальности	Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Педиатрия, Неврология, Клиническая лабораторная диагностика, Аллергология и иммунология, Кардиология, Акушерство и гинекология, Физическая и реабилитационная медицина, Онкология, Эндокринология, Травматология и ортопедия, пульмонология, Гематология, Стоматология терапевтическая, стоматология общей практики, Дерматовенерология
8	Обоснование целевой аудитории	<p>Учитывая биологическую роль микроэлементов, участие металлов и радиоизотопов практически во всех биохимических процессах в организме человека, вопросы загрязнения окружающей среды волнуют сегодня не только экологов, но и врачей всех специальностей. Стабильность химического состава является одним из важнейших и обязательных условий нормального функционирования организма. Соответственно, отклонения в содержании химических элементов, вызванные различными факторами или заболеваниями приводят к широкому спектру нарушений в состоянии здоровья.</p> <p>Предметом изучения медицинской элементологии являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение закономерностей содержания и распределения химических элементов в организме человека, в его различных системах, органах, тканях, жидкостях, клетках, субклеточных структурах и биологических молекулах, в условиях постоянного контакта и обмена со средой обитания, с учётом пола, национальности, расы, профессии, социального статуса, бытовых традиций и вредных привычек индивида; • Определение роли и степени участия

		<p>химических элементов в строительстве и нормальном функционировании организма на всех уровнях его организации в периоды зарождения, формирования, зрелости и инволюции организма, в условиях постоянного контакта и обмена со средой обитания; Задачей медицинской элементологии является разработка способов профилактики нарушений биоэлементного состава организма человека и их коррекции при развившихся патологических состояниях.</p> <p>Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) предусмотрены требования к достижению профессиональных компетенций, соответствующих профилактическому виду деятельности. Таким образом, основы медицинской элементологии, как составляющей профилактической программы заболеваний должны знать все врачи-специалисты.</p> <p>Профессиональными стандартами предусмотрены трудовые функции «Назначение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения», «Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний и установления диагноза»</p> <p>Согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в обязанности врачей-специалистов входит «обеспечение санитарно-профилактической помощи населению...современные методы диагностики».</p>
9	Аннотация	<p>Роль различных химических элементов и, в частности, микроэлементов в физиологической деятельности организма и в поддержании здоровья неоспорима. Последние необходимы для обеспечения процессов роста, развития, размножения, лактации, кроветворения и других. От их содержания в организме зависит иммунная активность. Они обеспечивают минеральный обмен и принимают участие в регуляции всех видов обмена веществ. Часть из них являются регуляторами активности</p>

		<p>ферментов, другие входят в состав ферментов, гормонов, витаминов и других физиологически активных веществ, третьи являются коферментами. При этом одни из них влияют на образование координационного комплекса «фермент-субстрат», другие принимают непосредственное участие в каталитической функции.</p> <p>Несмотря на такую важность для организма, в физиологии и биохимии до настоящего времени у многих врачей-специалистов нет четкого представления о конкретной физиологической значимости очень многих микроэлементов и о количественном содержании их в различных средах организма в норме и патологии, а существующие сведения слабо систематизированы.</p> <p>Следствием всего этого является парадоксальное для медицины положение, когда при установленной этиологии (дефицит или избыток каких-либо микроэлементов) не ясен патогенез заболевания при описании микроэлементозов человека. Такое положение связано с отсутствием базовых знаний по медицинской элементологии.</p> <p>Вышеуказанные обстоятельства обуславливают актуальность разработки настоящей образовательной программы.</p> <p>Содержание программы: Модуль 1. Теоретические аспекты медицинской элементологии: Введение в медицинскую элементологию: Биологическая классификация химических элементов. Концепция биоэлементов. Биогеохимия и факторы, влияющие на элементный статус населения. Новая парадигма питания и терапии. Мионеврический тип расстройств чувствительности. Двигательная система. Характеристика микроэлементов (Эссенциальные микроэлементы. Условно эссенциальные микроэлементы, Токсичные и потенциально токсичные микроэлементы, Макроэлементы). Факторы, влияющие на гомеостаз микроэлементов. Взаимодействие между микроэлементами.</p> <p>Модуль 2. Частные вопросы медицинской элементологии: Элементный статус человека. Дисбалансы химических элементов при различных заболеваниях: болезни кожи и ее придатков, заболевания опорно-двигательной, бронхо-легочной, иммунной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем, детские болезни, микроэлементы в онкологии и гематологии, стоматологии.</p> <p>Обучение завершается итоговой аттестацией в форме</p>
--	--	--

		собеседования по контрольным вопросам на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ».
10	Цель и задачи программы	<p>Цель: формирование системных знаний, умений и навыков, необходимых для изучения состава, содержания, связей и взаимодействий биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях.</p> <p>Задачи освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — воспитать ответственность обучающегося за ведение квалифицированной профессиональной деятельности; научить обучающихся осознанно подходить к выбору и назначению терапии с учетом знаний состава, содержания, связей и взаимодействий биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях; — усовершенствовать/сформировать универсальные и профессиональные компетенции обучающихся; — сформировать профессиональные навыки разработки междисциплинарного скоординированного плана ведения и лечения пациента.
11	Уникальность программы, отличительные особенности, преимущества	<p>ее</p> <p>В разработке Программы участвовали ведущие специалисты в области медицинской элементологии: врачи-диетологи, педиатры, терапевты. Программа реализуется посредством дистанционных образовательных технологий и носит практикоориентированный характер. Все модули структурированы на темы. Обучающиеся также получают доступ к литературным изданиям и периодическим пособиям по соответствующим профилю программы темам.</p>

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Основы медицинской элементологии» (далее – Программа) разработана в целях повышения уровня компетентности врачей-специалистов по вопросам применения знаний в области медицинской элементологии в профессиональной деятельности с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1076 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.34 Диетология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» и иными Приказами Министерства образования и науки РФ, утверждающими Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальностям, заявленным в целевой аудитории к настоящей программе, соответствующими целевой аудитории Профессиональными стандартами и является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

1.1. Цель и задачи освоения программы

Цель освоения программы: формирование системных знаний, умений и навыков, необходимых для изучения состава, содержания, связей и взаимодействий биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях.

Задачи освоения программы:

— воспитать ответственность обучающегося за ведение квалифицированной профессиональной деятельности:

— научить обучающихся осознанно подходить к выбору и назначению терапии с учетом знаний состава, содержания, связей и взаимодействий биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях;

— усовершенствовать/сформировать универсальные и профессиональные компетенции обучающихся;

— сформировать профессиональные навыки разработки междисциплинарного скоординированного плана ведения и лечения пациента.

1.2 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения настоящей образовательной программы обучающийся должен **знать:**

- Предмет медицинской элементологии;
- Биологическую классификацию химических элементов;
- Концепцию биоэлементов;
- Биогеохимию и факторы, влияющие на элементный статус населения;
- Аспекты мионеврического типа расстройств чувствительности;
- Характеристику микроэлементов (Эссенциальные микроэлементы. Условно эссенциальные микроэлементы, Токсичные и потенциально токсичные микроэлементы,

Макроэлементы).

- Факторы, влияющие на гомеостаз микроэлементов;
- Аспекты взаимодействия между микроэлементами;
- Элементный статус человека: Понятия и определения. Особенности;
- Правила взятия биообразцов для проведения анализа на содержание химических элементов;
- Дисбалансы химических элементов при различных заболеваниях: болезни кожи и ее придатков, заболевания опорно-двигательной, бронхо-легочной, иммунной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем, детские болезни, микроэлементы в онкологии и гематологии, стоматологии.

уметь:

- Провести персонализированную оценку элементного статуса человека.

владеть практическими навыками:

- работы в составе мультидисциплинарной бригады;
- выбора и назначению терапии с учетом знаний состава, содержания, связей и взаимодействий биоэлементов в организме человека в норме и при патологических состояниях.

1.3 Характеристика компетенций

В результате освоения настоящей образовательной программы у обучающихся совершенствуются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).

В результате освоения настоящей образовательной программы у обучающихся формируется профессиональная компетенция: готовность к составлению лечебных и профилактических программ на основании знаний о составе, содержании, связях и взаимодействии биоэлементов в организме пациента (ПК-6.1).

1.4 Категория слушателей

Врачи клинических специальностей: Диетология, Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Педиатрия, Неврология, Клиническая лабораторная диагностика, Аллергология и иммунология, Кардиология, Акушерство и гинекология, Физическая и реабилитационная медицина, Онкология, Эндокринология, Травматология и ортопедия, пульмонология, Гематология, Стоматология терапевтическая, стоматология общей практики, Дерматовенерология.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модуля/темы	Всего часов	Из них:		
			Вебинар	Самостоятельная работа слушателя ¹	Аттестация
1.	Теоретические аспекты медицинской элементологии	8,5	4	4	0,5
1.1.	Введение в медицинскую элементологию	2	-	2	-
1.2.	Характеристика микроэлементов	6	4	2	-
Промежуточная аттестация		0,5		-	0,5
2.	Характеристика микроэлементов	8,5	4	4	0,5
2.1.	Элементный статус человека	2	-	2	-
2.2.	Дисбалансы химических элементов при различных заболеваниях	6	4	2	-
Промежуточная аттестация		0,5	-	-	0,5
Итоговая аттестация		1	-	-	1
Итого:		18	8	8	2

2.2. Трудоемкость, режим и срок обучения

Трудоемкость обучения: 18 ч. За единицу времени принят 1 академический час (45 минут).

Срок обучения: 14 дней - согласно утвержденному в установленном порядке расписанию.

На протяжении всего обучения слушатели имеют неограниченный доступ к образовательному порталу ОЧУ ДПО «ИММ».

¹ Работа на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ»: изучение текстового материала и материалов презентационного характера, просмотр видео-лекций (в записи).

2.3. Содержание образовательных модулей и формирующиеся/совершенствующиеся компетенции

№ модуля	Наименование модуля	Содержание модуля	Компетенции
1	Теоретические аспекты медицинской элементологии	<p><u>Тема 1. Введение в медицинскую элементологию</u> Предмет медицинской элементологии. Биологическая классификация химических элементов. Концепция биоэлементов. Биогеохимия и факторы, влияющие на элементный статус населения. Новая парадигма питания и терапии. Мионеврический тип расстройств чувствительности. Двигательная система.</p> <p><u>Тема 2. Характеристика микроэлементов</u> Эссенциальные микроэлементы (железо, цинк, медь, марганец, хром, кобальт, молибден, селен, йод): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и токсичность; ассоциированные болезни; источники. Условно эссенциальные микроэлементы (литий, стронций, ванадий, никель, олово, кремний, фтор): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и токсичность; ассоциированные болезни; источники. Токсичные и потенциально токсичные микроэлементы (мышьяк; алюминий; свинец; кадмий; ртуть): роль в организме; всасывание; экскреция; токсичность; ассоциированные болезни; источники. Макроэлементы (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, сера, хлор): роль в организме; всасывание; экскреция; дефицит и избыток; токсичность; ассоциированные болезни; источники.</p> <p>Факторы, влияющие на гомеостаз микроэлементов. Взаимодействие между микроэлементами.</p>	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.

2	Частные вопросы медицинской элементологии	<p><u>Тема 1. Элементный статус человека</u> Понятия и определения. Особенности. Персонализированная оценка элементного статуса человека. Правила взятия биообразцов для проведения анализа на содержание химических элементов.</p> <p><u>Тема 2. Дисбалансы химических элементов при различных заболеваниях</u> Дисбалансы химических элементов при различных заболеваниях: болезни кожи и ее придатков, заболевания опорно-двигательной, бронхо-легочной, иммунной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем, детские болезни. Микроэлементы в онкологии и гематологии, стоматологии.</p>	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.
---	---	---	---------------------------

2.4. Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей

Целевая аудитория	Трудовая функция	Код трудовой функции	Нормативный документ	Компетенция	Образовательный модуль
Врач-терапевт	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	A/02.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 6 апреля 2017 год «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-терапевт участковый)»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения и контроль его эффективности безопасности	A/03.7		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач общей практики (семейный врач)	Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза	A/01.8	Профессиональный стандарт не утвержден. Трудовые функции взяты из Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Врач общей практики (семейный врач)» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-невролог	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. № 51н «Об утверждении профессионального	УК-1 ПК- 5	1,2

	постановки диагноза		стандарта «Врач-невролог»		
	Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-эндокринолог	Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 132н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-эндокринолог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-уролог	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 137н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-уролог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2

	мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности				
Врач-пульмонолог	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 154н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-пульмонолог"	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Специалист в области клинической лабораторной диагностики	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	A/01.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»	УК-1 ПК-6.1.	2
Врач - аллерголог-иммунолог	Проведение обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - аллерголог-иммунолог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам с аллергическими	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2

	заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности				
Врач по медицинской реабилитации, врач физической и реабилитационной медицины	Проведение обследования пациентов с целью выявления нарушений функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 сентября 2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, контроль их эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач – диетолог	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях с целью написания заключения	A/02.8	Профессиональный стандарт не утвержден. Трудовые функции взяты из Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об	УК-1 ПК- 5	1,2

	Назначение лечебного питания пациентам при заболеваниях и (или) патологических состояниях, контроль ее эффективности и безопасности	A/03.8	утверждении профессионального стандарта «Врач-диетолог» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач – педиатр	Обследование детей с целью установления диагноза	A/01.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	A/02.7		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач- кардиолог	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 года № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - кардиолог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-онколог	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 360н «Об утверждении	УК-1 ПК- 5	1,2

	прогрессирования		профессионального стандарта «Врач-онколог»		
	Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-акушер-гинеколог	Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	A/01.8	Приказ Минтруда России № 262н от 19 апреля 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – акушер-гинеколог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение и проведение лечения пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2

	безопасности в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара				
Врач-гематолог	Диагностика заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2019 г. № 68н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
Врач-травматолог-ортопед	Проведение обследования пациентов в целях выявления травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы, установления диагноза	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года № 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед»	УК-1 ПК- 5	1,2
	Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы,	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2

	контроль его эффективности и безопасности				
Врач-дерматовенеролог	Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, заболеваниями волос, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 142н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-дерматовенеролог»	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
	Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, а также в условиях дневного стационара, пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой, поражениями суставов, лимфопролиферативными заболеваниями	B/01.8			
Врач-стоматолог	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	A/01.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 мая 2016 г. № 227н «Об	УК-1 ПК- 5	1,2

	Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	A/02.7	утверждении профессионального стандарта «Врач- стоматолог»	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
--	---	--------	---	------------------------	-----

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы и электронная информационно-образовательная среда

Программа реализуется по средством дистанционных образовательных технологий.

Для проведения занятий выделено специальное помещение, оборудованное комплектом компьютерного мультимедийного оборудования и соответствующее требованиям к материально-техническому обеспечению для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий. В состав программно-аппаратных комплексов включено (установлено) программное обеспечение, необходимое для осуществления учебного процесса, в том числе проведения вебинаров.

ОЧУ ДПО «ИММ» имеет собственный образовательный портал на базе платформы teachbase. Вход на образовательный портал осуществляется по ключам доступа.

Образовательный портал обладает встроенным модулем для загрузки видео, текстовых материалов и материалов презентационного характера, проведения опросов, тестов, проведения вебинаров.

Электронная образовательная платформа включает в себя совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися настоящей образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

В целях эффективного использования дистанционных образовательных технологий ОЧУ ДПО «ИММ» обеспечивается наличие качественного доступа педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее - сеть Интернет), в том числе с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников на скорости не ниже 512 Кбит/с.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ обеспечивается защита сведений, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

Основные требования и рекомендации:

Требования: доступ к сети интернет.

Рекомендуется использовать браузер google Chrome, оперативные системы iOS и Android.

Алгоритм подключения к образовательному portalу:

Техническим специалистом ОЧУ ДПО «ИММ» после зачисления слушателя генерируется индивидуальный ключ доступа на образовательный портал Института.

Ключ доступа направляется слушателю на указанный им при зачислении адрес электронной почты. В случае возникновения проблем при входе на образовательный портал, к письму также прилагается инструкция и контакты технической поддержки.

Образовательный портал оснащен модулем, позволяющим контролировать посещаемость слушателями портала, проверки контролей в рамках промежуточных и итоговой аттестаций.

Алгоритм подключения/проведения вебинара:

Техническим специалистом ОЧУ ДПО «ИММ» выстраивается алгоритм проведения вебинаров по программе согласно расписанию занятий. Все пользователи, добавленные в качестве участников вебинара, получают уведомление о том, что приглашены на вебинар. Сообщение приходит на email и push-уведомлением (если установлено мобильное приложение). Кроме этого, система автоматически отправляет уведомления всем участникам за 24 часа, 1 час и 15 минут до даты и времени начала вебинара.

В указанное время слушатель должен зайти на образовательный портал в раздел «Обучение» - «Вебинары» и выбрать карточку с нужным вебинаром или осуществить вход напрямую по ссылке, указанной в приглашении.

В случае возникновения проблем при входе в вебинар, в письме с приглашением на вебинар прилагается инструкция и контакты технической поддержки.

Настройками предусмотрена возможность общения участников образовательного процесса (лектором и слушателями), при этом во время доклада лектора, слушатели не могут самостоятельно включать камеру и микрофон - вопросы можно задать через чат. Во время, выделенное для ответов на вопросы и обсуждения, все участники образовательного процесса могут самостоятельно включать камеру и микрофон, чтобы свободно общаться. Данный алгоритм заранее выстраивается специалистами технической поддержки.

Во время проведения вебинаров специалист техподдержки осуществляет контроль работы системы.

По каждому проведенному вебинару системой автоматически генерируется отчет об участниках.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели – специалисты, имеющие высшее профессиональное медицинское образование, действующие сертификаты специалистов/свидетельства об аккредитации и удостоверения о повышении квалификации по тематикам преподаваемых модулей/тем. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение настоящей образовательной программы.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Скальный А.В., Скальная М.Г., Киричук А.А., Тиньков А.А. Медицинская элементология - учеб. пособие для студентов медицинских вузов и врачей. – М.: РУДН, 2018. 222 с.
2. Скальный А.В. Микроэлементы. Бодрость, здоровье, долголетие - учебное пособие – М.: Перо, 2019. 297 с.
3. Введение в элементологию: учебное пособие / И.В. Радыш, А. Скальный, С.В. Нотова и др. ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 184 с.

Дополнительная литература

1. Скальный А.В., Рудаков И.А. Биоэлементы в медицине – учебное пособие - М.: Издательский дом «ОНИКС» 21 век: Мир, - 2004 г.- 272 с.
2. А. В. Скальный. Химические элементы в физиологии и экологии человека

– учебное пособие – М.: Издательский дом «ОНИКС» 21 век, - 2004 г, 216 с.

3. А.В. Скальный. Йод знакомый и незнакомый — Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. — 185 с.

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Закон Российской Федерации от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
3. Закон РФ от 02.07.92 № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании»
4. Международный кодекс медицинской этики (Женевская декларация, 1949 г.)
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 марта 2018 г. № 92н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям»
6. Приказ Минздрава РФ от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»
7. Приказ Минздрава РФ от 2 декабря 2014 г. № 796н «Об утверждении положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи»
8. Приказ Минздрава РФ от 02.10.2019 № 824н «Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения»
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.10.2005 № 617 «О порядке направления граждан органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере здравоохранения к месту лечения при наличии медицинских показаний»
10. Международная классификация болезней (МКБ-10) (утв. Приказом Минздрава РФ от 27.05.97 № 170) (части II-III)

Список полезных сайтов

1. <https://www.rosminzdrav.ru> – Министерство здравоохранения российской федерации.
2. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
3. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
4. <http://www.knigafund.ru>- Электронно-библиотечная систем «КнигаФонд»
5. <http://www.studmedlib.ru> Электронно-библиотечная система Консультант студента.
6. <http://elibrary.ru> научная электронная библиотека
7. <http://www.regulation.gov.ru> - Федеральный портал проектов нормативных правовых актов

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В рамках освоения программы предусмотрен промежуточный и итоговый контроль знаний и навыков слушателей.

Промежуточный контроль осуществляется по завершении освоения каждого образовательного модуля на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ» в форме собеседования по контрольным вопросам. Проверка ответов осуществляется преподавателем в асинхронном режиме.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения модулей в объеме, предусмотренном учебно-тематическим планом и успешного прохождения промежуточных контролей.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) проводится в форме зачета и должен выявлять уровень подготовки слушателя в соответствии целями и задачами, определенными настоящей образовательной программой.

Зачет проводится в форме собеседования по контрольным вопросам на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ». Проверка ответов осуществляется преподавателем в асинхронном режиме.

Лица, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Примеры контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет изучения медицинской элементологии.
2. Биологическая классификация химических элементов.
3. Биогеохимия и факторы, влияющие на элементный статус населения.
4. Железо: роль в организме, всасывание, экскреция, дефицит и токсичность, ассоциированные болезни, источники.
5. Кальций: роль в организме, всасывание, экскреция, дефицит и токсичность, ассоциированные болезни, источники.

Примеры контрольно-оценочных средств для проведения итоговой аттестации

1. Факторы, влияющие на гомеостаз микроэлементов.
2. Персонализированная оценка элементного статуса человека.
3. Правила взятия биообразцов для проведения анализа на содержание химических элементов.
4. Дисбаланс химических элементов при болезнях кожи и ее придатков;
5. Дисбаланс химических элементов при заболеваниях опорно-двигательного аппарата;

Критерии оценки знаний и навыков слушателей при проведении промежуточной и итоговой аттестации:

Основой для определения уровня знаний обучающихся являются критерии оценивания - полнота знаний, их обобщенность и системность:

1. полнота и правильность - правильный, полный ответ;
2. правильный, но неполный или неточный ответ;
3. неправильный ответ;
4. нет ответа.

При выставлении результата необходимо учитывать классификацию ошибок и их количество:

- грубые ошибки;
- однотипные ошибки;
- негрубые ошибки;
- недочеты.

К грубым ошибкам следует относить:

- незнание определения основных понятий, правил,
- неумение выделять главное в ответе;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочником.

К однотипным ошибкам относятся ошибки по одной узкоспециализированной теме.

К негрубым ошибкам следует относить:

- неточность формулировок, определений, понятий, правил, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или замена 1-2 из этих признаков второстепенными;
- нерациональные методы работы с учебной и справочной литературой.

При оценивании обучающихся применяются следующие дидактические критерии:

«Зачтено»

- отсутствие ошибок при воспроизведении изученного материала или наличие небольшого количества незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала.
- умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межмодульные связи.
- соблюдение культуры письменной речи.

«Не зачтено»

- отказ обучающегося от ответа.
- знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных требований программы;
- отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия грубых ошибок или большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.
- значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи.