АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Ректор АНО ДПО
«Центральный многопрофильный институт»
А.Х. Тамбиев
10.01.2021 г.

Дополнительная профессиональна программа повышение квалификация
«Водолазная медицина»

г. Москва, 2021г.

Содержание программы
Цель : получение новых знаний и навыков, освоения современных методов решения профессиональных задач.
Категория слушателей. **:** врачи водолазной медицины
Срок обучения: 144 часов.
Программа разработана в соответствии:
• в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ ″Об образовании в Российской Федерации″;
• с учетом Федерального закона от 02.05.2015 № 122-ФЗ ″О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона ″Об образовании в Российской Федерации″;
• на основании Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2013 г., регистрационный № 28395);

В результате изучения дисциплины слушатель должен
Знать:
законодательство Российской Федерации о здравоохранении и об охране здоровья населения;
- структуру, задачи и основные виды деятельности медицинских организаций;
- права граждан и медицинских работников в области охраны здоровья;
- организацию лечебно - профилактической помощи населению;
- содержание управления персоналом медицинских организаций
- организацию лицензирования медицинских организаций;
- основы современного маркетинга в медицинских организациях
- основные законодательные акты и нормативные документы по медико-социальной экспертизе;
- обязанности, права, ответственность должностных лиц медицинских организаций по экспертизе качества медицинской помощи;
- основы экономики здравоохранения;
- правовые основы экономической деятельности медицинских организаций
- показатели финансово-хозяйственной деятельности лечебного учреждения, его финансовой устойчивости;
- порядок налогообложения медицинских организаций и виды налогов, уплачиваемых лечебными учреждениями;
- содержание деятельности медицинских организаций в условиях рыночной экономики;
- порядок проведения финансовых расчетов с медицинскими учреждениями здравоохранения за оказанную медицинскую помощь гражданам;
- содержание затрат медицинских организаций;
- порядок оказания платных медицинских услуг в медицинском учреждении;
- информационные аспекты управления в медицинских и биологических системах;
- классификацию, назначение, устройство современной вычислительной техники, возможности использования стандартного программного обеспечения в интересах управления лечебно-профилактическими мероприятиями в медицинских организациях;
- руководящие документы и организацию медицинского учета и отчетности учреждения (организации);

- методы сбора, обработки и анализа информации о здоровье водолазов;
- методологию подготовки и проведения выборочного медико-статистического исследования по вопросам клинической медицины с использованием современных математико-статистических методов и средств вычислительной техники;
- историю возникновения и развития водолазной медицины;
- типы водолазного снаряжения, рабочие и наблюдательные камеры, спасательные и рабочие глубоководные аппараты, носители водолазов, комплексы длительного пребывания, находящиеся на снабжении судов и кораблей, их физиологическую характеристику, устройство, правила эксплуатации и перспективы развития;
- организацию деятельности врача по водолазной медицине;
- документы, регламентирующие деятельность водолазного врача, водолазных подразделений и подразделений поисково-спасательной службы;
- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения России, врача по водолазной медицине;
- общие вопросы организации медицинской помощи в стране, медицинского обеспечения безопасности водолазных спусков, скорой и неотложной помощи;

Уметь

- провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприятия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и др.);
- оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, велоэргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, применительно к конкретной клинической ситуации;
- анализировать элетрокардиограмму и составлять электрокадиографическое заключение;
- провести пробу с дозированной физической нагрузкой на велоэргометре и тредмиле и оценить полученные результаты;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- провести дифференциальную диагностику, используя клинические и дополнительные методы исследований, и сформулировать диагноз с выделением основного синдрома и его осложнений;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- разработать план мероприятий по первичной и вторичной профилактике;
- определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- разработать план диспансеризации находящихся под наблюдением больных;
- организовывать и проводить диспансеризации военнослужащих.
- анализировать состояние здоровья, демографические и медико-социальне показатели водолазов;

- проводить профилактические, лечебные и реабилитационные мероприятия среди водолазов;
- пропагандировать медицинские знания, здоровый образ жизни, рациональный режим труда и отдыха, рациональное питания среди водолазов;
- обучать способам самооценки и самокоррекции функционального состояния водолазов;
- проводить лечебно-оздоровительные мероприятия с привлечением руководителей учреждений и предприятий, профсоюзных и других общественных организаций водолазов;
- проводить мероприятия по выявлению ранних клинических признаков заболеваний и факторов риска, оказывать содействие руководству в снижении их влияния на водолаза;
- проводить комплекс профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий с привлечением при необходимости лечебно-профилактических учреждений;
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности водолазов, оформлять направления на МСЭК (ВКК), определять медицинские показания к трудоустройству, переводу на облегченные условия труда, отстранения от работы водолазом, санаторно-курортное лечение;
- оказывать медико-психологическую помощь водолазам с учетом состояния здоровья и особенностей их труда;
- организовывать работу среднего медицинского персонала водолазной медицины и младшего медицинского персонала;
- составлять план своей работы (и планы работы медицинской службы в различных условиях), весть учетно-отчетную медицинскую документацию;
- оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций человека в процессе его жизнедеятельности и водолазного труда;
- оценивать и объяснять возрастные и половые особенности организма человека и его функциональных систем;
- ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;

.**Владеть:**

- принципами и методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации специфических водолазных заболеваний;
- методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации специфических водолазных заболеваний;
- приемами организации и проведения медицинского обеспечения водолазных спусков на разные глубины;
- методиками оценки функционального состояния организма и профессиональной работоспособности водолазов в различных условиях деятельности;
- методами определения устойчивости водолазов к неблагоприятным факторам водолазного погружения;
- средствами и методами сохранения и восстановления здоровья водолазов;
- методами сбора, проведения обработки и анализа информации, полученной при анализе обстановки на аварийном подводном объекте, лежащем на грунте;
- современными математико-статистическими методами;
- методикой разработки служебной документации и ведения служебной переписки.
- порядком анализа летальных исходов в лечебном учреждении и формами участия водолазного врача в этой работе;
- вопросами гипербарической фармакологии изучаемых групп лекарственных средств,

показаниями и противопоказания к их назначению, признаками терапевтического и побочного действия, взаимодействие лекарств в организме; методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств в условиях повышенного давления газовой среды;

- методикой планирования и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на кораблях и в береговых объектах флота;
- методиками оценки условий размещения специалистов на кораблях и судах;
- современными методиками исследования качества питьевой воды, отбора проб, и оценки доброкачественности питьевой воды на кораблях и судах;
- методиками оценки полноценности питания и статуса питания водолазов;
- методиками оценки факторов, характеризующих профессиональную деятельность водолазов;
- методиками оценки радиационной обстановки на кораблях с ЯЭУ и дозовых нагрузок при обычной обстановке и в аварийных условиях, а также при проведении водолазных работ в условиях воздействия на организм ионизирующих излучений.
- прогнозированием тяжести, исхода химических и радиационных поражений используя токсикологические, биологические, биохимические, радиометрические, цитогенетические, гематологические и клинические критерии;
- планированием конкретных мероприятий по организации медицинской помощи при острых радиационных и химических поражениях в условиях мирного и военного времени.
- вопросами организации медицинской помощи пострадавшим со специфической терапевтической патологией и при катастрофах мирного времени на этапах медицинской эвакуации;
- методами проведения врачебной экспертизы и осуществления диспансерного наблюдения за водолазами;
- методикой проведения эхокардиографии у водолазов;
- принципами обследования водолазов с использованием эхокардиографии
- методикой проведения в полном объеме комплекса сердечно-легочной и церебральной реанимации, включающего обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, искусственную вентиляцию легких, непрямой массаж сердца, инфузионную и медикаментозную терапию, дефибрилляцию у тяжелобольных и пострадавших, находящихся в терминальном состоянии;
- методикой организации интенсивной терапии и интенсивного наблюдения при оказании помощи больным и пострадавшим, находящимся в критическом состоянии.
- методами врачебного и инструментального исследования ЛОР-органов у водолазов;
- навыками диагностики по клиническим синдромам распространенных заболеваний и травм ЛОР – органов у водолазов;
- консервативными методами лечения заболеваний, травм и ожогов ЛОР – органов в объеме первой врачебной помощи у водолазов.
- методикой выявления и анализа дефектов в оказании медицинской помощи.
- правилами оформления медицинской документации, статистическими методами обработки информации, в том числе с использованием персонального компьютера.

Учебный план

программы повышения квалификации
«ВИЧ-инфекция и СПИД - ассоциированные заболевания».

«Водолазная медицина»

Цель программы – получение новых знаний и навыков, освоения современных методов решения профессиональных задач.

Категория слушателей: врачи водолазной медицины
Срок обучения – 144 часа.

Форма обучения – заочная (по желанию слушателя или заказчика возможны очная, очно – заочная, а также сочетание всех форм обучения) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

№ П/П	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Лекции	Практика	
1	Основы здравоохранения	12	6	6	Тест
2	Физические и физиологические основы водолазных погружений	28	10	18	Тест
3	Физиология водолазного труда	32	12	20	Тест
4.	Функциональное состояние и профессиональная работоспособность водолазов	24	8	16	Тест
5	Пути, методы, средства сохранения и восстановления профессиональной работоспособности водолазов	8	2	6	Тест
6.	Заболевания и травмы водолазов	14	6	8	Тест
7.	Баротерапия	20	10	10	Тест
8.	Медицинское обеспечение работ под повышенным давлением	6	-	6	Тест
	ИТОГО	144	54	90	**в соответствии с положением об итоговой аттестации**

4.Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО).

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:
-доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
-проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет».
- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации;

5.Учебно – методическое обеспечение программы
Основная литература
1. Взаимодействие человека с повышенным давлением газовой и водной среды / Мясников А.П., Мясников А.А. - СПб, 2017. - 150 с.
2. Гипербарическая медицина (практич. рук-во) / Под ред. Д. Матье. - М.: Бином, 2019. - 720 с.
3. Декомпрессионная болезнь / Смолин В.В., Соколов Г.М, Павлов Б.Н. - Калининград: «Страж Балтики», 2017. - 675 с.
4. Единые правила безопасности труда на водолазных работах. Ч. II, Медицинское обеспечение водолазов, РД 31.84.0190. - М.: «Мортехинформреклама», 2018. - 290 с.
5. Майлс С. Подводная медицина. - М.: Медицина, 2017. - 328 с.
6. Медико-санитарное обеспечение водолазных спусков / Смолин В.В., Соколов Г.М., Павлов Б.Н. - М., 2019. - 686 с.
7. Медицинские проблемы подводных погружений. Пер. с англ. / Под ред. П.Б. Беннета и Д.Г. Эллиота. - М.: Медицина, 2018. - 672 с.
8. Медицинское обеспечение водолазов при спусках на малые и средние глубины: Учеб. пособие / Под ред. В.А. Рогожникова / Соколов Г.М., Смолин В.В., Дудков М.Д. и др. - М.: Издво «Рестарт», 2017. - 212 с.
9. Межотраслевые правила по охране труда при проведении водолазных работ ПОТ Р М-030-2007. Инф.-справ. м-ал. Под общ. ред. В.А. Рогожникова. - М.: Фирма «Слово», 2017. - 320
с.
10. Методические рекомендации по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) водолазов и других работников, работающих в

условиях
повышенного давления. - М., 2017. - 78 с.
11. Митрохин А.А., Семенцов В.Н., Булатов Н.Н., Воднева М.М. Клинический случай диагностики и лечения баротравмы средостения у дайвера-любителя // «Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных». Материалы X Всеарм. научно-практич. конф. с междунар. участием. - СПб, 2019. - С. 63

Дополнительная литература:

1. Взаимодействие человека с повышенным давлением газовой и водной среды / Мясников А.П., Мясников А.А. - СПб, 2017. - 150 с.
2. Гипербарическая медицина (практич. рук-во) / Под ред. Д. Матье. - М.: Бином, 2019. - 720 с.
3. Декомпрессионная болезнь / Смолин В.В., Соколов Г.М, Павлов Б.Н. - Калининград: «Страж Балтики», 2017. - 675 с.
4. Единые правила безопасности труда на водолазных работах. Ч. II, Медицинское обеспечение водолазов, РД 31.84.0190. - М.: «Мортехинформреклама», 2018. - 290 с.
5. Майлс С. Подводная медицина. - М.: Медицина, 2017. - 328 с.
6. Медико-санитарное обеспечение водолазных спусков / Смолин В.В., Соколов Г.М., Павлов Б.Н. - М., 2019. - 686 с.
7. Медицинские проблемы подводных погружений. Пер. с англ. / Под ред. П.Б. Беннета и Д.Г. Эллиота. - М.: Медицина, 2018. - 672 с.
8. Медицинское обеспечение водолазов при спусках на малые и средние глубины: Учеб. пособие / Под ред. В.А. Рогожникова / Соколов Г.М., Смолин В.В., Дудков М.Д. и др. - М.: Издво «Рестарт», 2017. - 212 с.
9. Межотраслевые правила по охране труда при проведении водолазных работ ПОТ Р М-030-2007. Инф.-справ. м-ал. Под общ. ред. В.А. Рогожникова. - М.: Фирма «Слово», 2017. - 320
с.
10. Методические рекомендации по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) водолазов и других работников, работающих в условиях
повышенного давления. - М., 2017. - 78 с.
11. Митрохин А.А., Семенцов В.Н., Булатов Н.Н., Воднева М.М. Клинический случай диагностики и лечения баротравмы средостения у дайвера-любителя // «Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных». Материалы X Всеарм. научно-практич. конф. с междунар. участием. - СПб, 2019. - С. 63.

Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде онлайн тестирования на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы .Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

7.Итоговая аттестация

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

8.Оценочные материалы

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.
Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.
Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста.

Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования

1. **Что такое общественное здоровье:**
а) система социально-экономических мероприятий по охране здоровья
б) наука о закономерностях здоровья +
в) наука о социальных проблемах медицины

2. Что такое здравоохранение:
а) система лечебно – профилактических мероприятий по охране здоровья +
б) наука о закономерностях здоровья
в) наука о социальных проблемах медицины

3. Что является приоритетным направлением развития здравоохранения в водолазной медицине на современном этапе:
а) санаторно-курортная помощь
б) узкоспециализированная медицинская помощь
в) первичная медико – санитарная помощь +

4.Какие социально – экономические факторы влияют на здоровье:
а) условия жизни и труда
б) условия жизни
в) условия жизни, труда, социальная защищенность, доступность медицинской помощи, социально – экономическое положение государства +

5.. Для чего используется показатель наглядности: в водолазной медицине
а) для характеристики структуры
б) для обобщения результатов
в) для сравнения показателей +

6.Для чего применяются стандартизированные показатели:
а) для полученных данных
б) для расчета условных показателей при сравнении неоднородных групп +
в) для характеристики первичного материала

6.Какое из требований к арматуре, установленной на водолазной барокамере, указано неверно?

А) Вентили, устанавливаемые на кислородные трубопроводы, должны обеспечивать плавное повышение давления после их открывания, использование шаровых кранов не допускается.

Б) Использование шаровых кранов допускается только в местах аварийного перекрытия подачи или сброса кислорода из отсеков барокамеры.

В) Все перепускные вентили должны иметь отличительный красный цвет ручек или выделяться красным квадратом на мнемосхеме панели во избежание случайного открывания.

7.ПРЕДМЕТОМ ИЗУЧЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
1) здоровье индивидуума
2) здоровье населения и факторы, влияющие на него
3) эпидемиология заболеваний
4) здоровье работающего населения
5) экономика здравоохранения

8.Ответная реакция организма, которая возникает при раздражении рецепторов с участием отделов центральной нервной системы, называется:

А) Лабильностью;

Б) Рефлексом; +

В) Нервным центром.

9Порядок действий при переохлаждении:

1. - растереть снегом, доставить в теплое помещение, дать алкоголь, снять обувь и одежду, согреть в ванной с теплой водой
2. + доставить в теплое помещение, дать теплое питье, снять обувь и одежду, согреть в ванной с теплой водой, обеспечить сухое согревание (одеяло)
3. - дать алкоголь, доставить в теплое помещение, снять обувь и одежду, растереть спиртосодержащим веществом, обеспечить сухое согревание (одеяло)

10. **Что прикладывается к месту растяжения или ушиба:**

1. + холод
2. - тепло
3. - спиртовой компресс

11.Что не входит в комплекс мер по оказанию первой помощи утопающему?

1. - Уложить пострадавшего на колено спасателя лицом вниз и вызвать механическим путем рвоты (заложить, дав пальца в рот и надавить на корень языка)
2. + Уложить на бок, дать согревающее питье
3. - Перевернуть на спину, освободить ротовую полость от рвотных масс, тины, приступить к непрямому массажу сердца и искусственному дыханию

12.Когда можно прекращать реанимационные действия по оказанию первой помощи утопающему?

1. + Признаки дыхательной недостаточности полностью исчезли
2. - Есть незначительное нарушение ритма дыхания

3. - Дыхание есть, но оно учащенное

13.К чему приводит перекрытие синаптических полей, образуемых афферентными частями взаимодействующих рефлексов?

1. +угнетению (окклюзии) рефлексов;
2. облегчению (суммации) рефлексов;
3. не влияет на взаимодействие рефлексов.

14Выполнение водолазных работ связано с риском возникновения профессиональных заболеваний.

1,Воздействие физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм

2.+ На организм водолаза при работе под водой и во время пребывания под избыточным давлением в барокамере

3. Специфические заболевания и травмы, связанные с профессиональной деятельностью водолазов, связаны с воздействием на водолаза опасных и (или) вредных производственных факторов

15. Первая помощь при поражении ядовитыми рыбами является

1**.+** удаление из пораженного участка впившихся в кожу колючек, шипов, обломков

2. применение слабительного;

3.теплое укутывание пострадавшего и согревание грелками

16Первая помощь при закрытом вывихе водолаза

1. наложение давящей повязки
2. тепло на место повреждения
3. **+транспортная иммобилизация**
4. асептическая повязка

17.Чем опасны укушенные раны

1. +заражением бешенством
2. заражением туберкулезом
3. большой кровопоте

18. Степень отморожения водолаза можно определить

1. сразу после согревания
2. на 2-ой день
3. в дореактивном периоде
4. **+спустя несколько дней**

19. Симптомами анемии в водолазной медицине являются:
а) петехии
б) тошнота
в) бледность +

20. К воздухоносным (дыхательным путям) не относится:

1**. +полость носа**
2. гортань
3. трахея и бронхи
4. легкие