АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДДМ» (АНО ДПО «ДДМ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«ДДМ»
_____Р.Р. Княгинина

«_02_» _04_____ 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Водолазная медицина»

144 академических часов
(наименование программы)

Рег. №437К2020

Программа рассмотрена на заседании
Педагогического совета АНО ДПО
«ДДМ» и рекомендована к применению
в образовательном процессе, протокол
№ 3-ПК
от «02» апреля 2021 г.

Уфа 2021 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по циклу

«Водолазная медицина»

(срок освоения 144 академических часов)

Разработчики: кандидат медицинских наук Фазлетдинов Р.З., специалист по учебно-методической работе Сухова А.А.

Согласовано:

Директор АНО ДПО «ДДМ» _____ Княгинина Р.Р.
(подпись) ФИО

1. Пояснительная записка

1.1 Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Водолазная медицина» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 (зарег. в Минюсте России 20 августа 2013г. №29444), порядком и сроком совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012г. №66н (зарег. в Минюсте России 04 сентября 2012г. №25359).

При разработке Программы учтены требования:

- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей в сфере здравоохранения», утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010г. №541н;

-Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.27 Водолазная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1069

Указанные требования реализуются в Программе путем изучения соответствующих дисциплин, занятий, промежуточной и итоговой аттестации.

Программа реализуется в заочной форме с применением электронного дистанционного обучения.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемых при реализации Программы информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Применение электронного обучения обеспечивает освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному в АНО ДПО «ДДМ».

Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций).

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Водолазная медицина» заключается в том, что для современной медицины понятие «водолазный врач» является сравнительно молодым. Эта профессия предполагает углубленное изучение теории по всем возможным проблемам, с которыми сталкивается человек при погружении в воду. Необходимо понимать принципы работы всех органов жизнедеятельности, чтобы можно было дать здравую оценку состояния организма. Врач обязан изначально принять решение, есть ли у конкретного водолаза ресурс для погружения, и предложить комплекс мер, направленных на профилактику профессиональных заболеваний. В экстренной ситуации специалист сможет оказать грамотно медицинскую помощь, а также назначить препараты, которые помогают восстанавливать организм после серьезного испытания под водой.

1.2 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины является систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик в области водолазной медицины.

Основные задачи дисциплины (модуля):

-совершенствование знаний о методах проведения первичной клинической диагностики и обследования пациентов с водолазными заболеваниями;

-приобретение и совершенствование знаний по вопросам проведения лечения пациентов с водолазными заболеваниями, проведение медицинского обеспечения водолазных спусков и профилактики водолазных заболеваний;

-приобретение и совершенствование знаний по вопросам ведения медицинской документации и организация работы врача по водолазной медицине;

-обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта в области водолазной медицины.

Требования к квалификации. Высшее образование - специалитет по специальностям «Педиатрия» или «Лечебное дело» подготовка в ординатуре по специальности «Водолазная медицина» или профессиональная переподготовка по специальности «Водолазная медицина» при наличии подготовки интернатуре/ординатуре по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Терапия».

1.3. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения данной образовательной программы.

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию:

профилактическая деятельность:

-готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья лиц, связанных с водолазной деятельностью, 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 проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

-готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

-готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями, связанными с водолазной деятельностью (ПК-6);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- 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;

- общие вопросы организации медицинской помощи в стране, медицинского обеспечения безопасности водолазных спусков, скорой и неотложной помощи;

- организацию медицинского обеспечения водолазных погружений на разные глубины и в различных условиях;

- вопросы экспертизы трудоспособности и основы законодательства по вопросам медико-социальной и военно-врачебной экспертизы и социально-трудовой реабилитации;

- механизм действия внешних факторов окружающей (водной, воздушной) среды на организм человека;

- факторы риска и меры профилактики профессиональных заболеваний водолазов на судах (кораблях) и береговых объектах;

- организацию и содержание медицинского контроля водоснабжения судов (кораблей) и береговых объектов;

- гигиенические требования, применимые к характеристике условий труда водолазов;

- медицинскую тактико-техническую характеристику основных предметов комплектно-табельного медицинского оснащения, аппаратов и приборов, входящих в нормы снабжения водолазного врача;

- условия и механизмы возникновения, характерные особенности, патогенез и методы диагностики повреждений от внешних травмирующих факторов;

- Международную классификацию болезней (МКБ);

- клиническое значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний;

- современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологические, биохимические и др.);

- принципы организации терапевтической помощи водолазам;

- клинику, диагностику, неотложную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях и специфических заболеваниях водолазов;

- основы физики ультразвука и механизмы получения ультразвукового изображения сердца и прекардиальной области, особенности анализа эхокардиографии, вопросы лучевой безопасности;

- показания и противопоказания к проведению эхокардиографии у водолазов;

- основные методики эхокардиографии у водолазов.

- основные принципы организации анестезиологической и реаниматологической помощи;

- современные методы оценки состояния систем жизнеобеспечения и внутренней среды организма пострадавших, нуждающихся в оказании неотложной помощи и интенсивной терапии в условиях повышенного давления газовой среды;

- механизмы действия кислорода под высоким давлением, лечебное действие кислорода при терапии постгипоксических поражений ЦНС;

- основные методы интенсивной терапии, используемые для выведения пострадавших из критического состояния в условиях повышенного давления газовой среды.

- методику проведения электрокардиографии у водолазов;

- методику проведения термометрии у водолазов;

- методику проведения спирографии у водолазов;

- основные морфологические изменения, возникающие при наиболее частых специфических водолазных заболеваниях и их патогенез;

- особенности течения физиологических процессов в организме человека, работающего в герметизируемых помещениях, под водой, в водолазном снаряжении и в условиях измененной газовой среды при нормальном и повышенном давлении;

- этиологию, патогенез, клинику, профилактику и методы лечения специфических заболеваний, возникающих у водолазов при спусках под воду;

- способы и методы определения устойчивости водолазов к неблагоприятным факторам подводного погружения;

- ведущие клинические синдромы распространенных заболеваний уха, горла, носа и придаточных пазух носа;

- принципы и методы оценки функционального состояния организма и профессиональной работоспособности водолазов;

- психофизиологические особенности труда водолазов, закономерности изменения функционального состояния организма водолазов и их работоспособности при цикле водолазных работ (методом ДП), а также пути и методы повышения эффективности их профессиональной деятельности;

- психические и неврологические синдромы, развивающиеся при экстремальных воздействиях неблагоприятных факторов гипербарической среды;

- методологические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики, лечения и реабилитации, больных со специфическими (и неспецифическими) водолазными заболеваниями;

- основы клинической и гипербарической фармакологии (фармакодинамика, фармакокинетика) основных групп лекарственных средств: антиангинальных, гипотензивных, антиаритмических, препаратов для лечения сердечной недостаточности, гиполипидемических препаратов, антикоагулянтов и фибринолитиков;

- фармакодинамику и фармакокинетику изучаемых групп лекарственных средств, показания и противопоказания к их назначению, признаки 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;

- правила оформления медицинской документации по учёту, хранению, использованию и списанию лекарственных средств;

- характерные проявления интоксикаций основными группами бытовых и профессиональных ядов, имеющих значение для водолазной медицины;

- механизмы формирования различных синдромов отравления и взаимосвязь изменений на уровне целостного организма с особенностями токсикокинетики и токсикодинамики ксенобиотиков;

- принципы оказания неотложной помощи, профилактики и лечения экзогенных интоксикаций;

- особенности медицинского обеспечения водолазных спусков при погружении водолазов в заражённую воду.

Уметь:

- проводить профилактические, лечебные и реабилитационные мероприятия среди 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;

- оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций человека в процессе его жизнедеятельности и водолазного труда;

- использовать теоретические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики, лечения и реабилитации водолазных заболеваний.

- назначать фармакологическое лечение пострадавшим с различной водолазной патологией;

-осуществлять медицинский контроль условий жизнедеятельности водолазов;

- осуществлять гигиенический анализ заболеваемости и разработки предложений по организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на соединении кораблей, береговых объектах и учреждениях флота.

- применять методики определения степени тяжести химических и радиационных поражений водолазов по дозиметрическим, радиометрическим, клиническим, инструментальным и лабораторным показателям;

- проводить клиническую оценку результатов эхокардиографии у водолазов;

- выполнять самостоятельные исследования сердца и прекардиальной области на различных типах ультразвуковых установок;

- выявлять и давать клиническую оценку получаемых эхокардиографических признаков декомпрессионного газообразования в камерах сердца и лёгочной артерии у водолазов;

- применять методы неотложной помощи пострадавшим при развитии у них острого критического состояния;

- проводить ЭКГ-диагностику вида остановки кровообращения, осуществлять дефибрилляцию.

- проводить остановку носового кровотечения (передняя и задняя тампонада носа);

- проводить очистку верхних дыхательных путей, аспирацию жидкости;

- проводить в объеме первой врачебной помощи плановое лечение консервативными методами часто встречающихся заболеваний уха, горла и носа у водолазов;

- оказать экстренную первую врачебную помощь при неотложных состояниях, осложняющих течение заболеваний, травм и ожогов ЛОР – органов у водолазов;

- планировать обеспечение медицинским имуществом предприятия, организации, учреждения, водолазной станции (подразделения);

- проводить занятия по изучению табельного медицинского оснащения с водолазами.

- проводить экспертные исследования в части касающейся специалиста в области водолазной медицины при проведении комиссионных экспертиз травм и заболеваний, обусловленных перепадами давления окружающей среды, а также травмы под водой.

- проводить анализ деятельности различных медицинских организаций;

- оформлять документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность;

- проводить врачебное обследование и оценивать данные обследования водолаза;

- составлять план лабораторного, функционального, инструментального обследования водолаза;

- давать клиническую оценку результатов анализа крови, мочи, мокроты, копрограммы, ликвора, желудочного сока, дуоденального содержимого, результатов лучевых, электрофизиологических, эхокардиографических и других распространенных в клинической практике диагностических методов исследования;

- проводить лечебную рекомпрессию и осуществлять оксигенобаротерапию (гипербарическую оксигенацию);

- обследовать водолаза на устойчивость к неблагоприятным факторам подводного погружения (токсическое действие азота, кислорода, устойчивость к декомпрессионному газообразованию), определять барофункцию;

- формулировать в своих заключениях диагностическое решение в соответствии с требованиями МКБ-10;

- владеть принципами и методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации специфических водолазных заболеваний;

- давать оценку состояния здоровья, резервных возможностей, работоспособности и адаптационных возможностей организма водолазов;

- составлять программы оздоровительных мероприятий для водолазов со сниженными функциональными резервами, направленные на поддержание и повышение их работоспособности;

- составлять профилактические, лечебные и реабилитационные программы для больных со специфическими водолазными заболеваниями;

- проводить мероприятия по оказанию неотложной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи больным, с использованием табельного медицинского оснащения водолазного врача;

- проводить диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические мероприятия в объеме первой врачебной с элементами квалифицированной и специализированной помощи при лечении специфических водолазных заболеваний.

Владеть навыками:

- 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;

- 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 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;

- 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.

1.5 Категория обучающихся – высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», и послевузовское профессиональное образование (ординатура или профессиональная переподготовка) по специальности «Водолазная медицина», без предъявления требований к стажу работы.

1.6. **Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных технологий.

1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	**Наименование разделов и дисциплин**	**В том числе**		**Всего часов**
		Лекции	***Самостоятельная работа****	
1.	**Модуль I. Барофизиология.**	**34**	**10**	**44**
1.1	Барофизиология. Основные термины и определения водолазного дела.	34	10	44
2	**Модуль II. Водолазное снаряжение и средства обеспечения водолазных спусков.**	**26**	**10**	**36**
2.1	Водолазное снаряжение. Средства обеспечения водолазных спусков.	26	10	36
3	**Модуль III. Заболевания и травмы водолазов.**	**14**	**6**	**20**
3.1	Заболевания и травмы водолазов. Функция внешнего дыхания у профессиональных водолазов.	14	6	20

4	**Модуль IV. Медицинское обеспечение водолазных спусков.**	**8**	**4**	**12**
4.1	Медицинское и нормативное обеспечение водолазных спусков.	8	4	12
5	**Модуль V. Баротерапия.**	**20**	**8**	**28**
5.1	Баротерапия. Организация гипербарической оксигенации.	20	8	28
	Итоговая аттестация	**4**		**4**
	Итого	**106**	**38**	**144**

***Самостоятельная работа реализуется в форме тестовых заданий по тематикам модулей программы.**

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Периоды освоения*
	1 месяц
Понедельник	УД
Вторник	УД
Среда	УД
Четверг	УД
Пятница	УД
Суббота	ИА
Воскресенье	В

* 4 учебные недели = 144 акад. часов

УД - учебный день (состоит из изучения лекционного материала и самостоятельной работы)

ИА – итоговая аттестация (тестирование)

В- выходной день

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль I. Барофизиология.

Тема 1. Барофизиология. Основные термины и определения водолазного дела.

Физические основы и физиологические особенности пребывания человека под водой. Факторы окружающей среды, действующие на человека при пребывании под водой. Насыщение организма индифферентными газами. Физико-химические и физиолого-гигиенические характеристики водной и газовой сред. Гипобарическая физиология. Основные термины и определения водолазного дела. Перечень сокращений.

Модуль II. Водолазное снаряжение и средства обеспечения водолазных спусков.

Тема 1. Водолазное снаряжение. Средства обеспечения водолазных спусков.

Классификация водолазного снаряжения. Водолазное снаряжение и оборудование. Средства защиты тела водолазов. Компенсация плавучести водолазов. Классификация снаряжения подводного пловца.

Модуль III. Заболевания и травмы водолазов.

Тема 1. Заболевания и травмы водолазов. Функция внешнего дыхания у профессиональных водолазов.

Заболевания, вызванные изменениями давления газовой и водной среды. Диагностика декомпрессионной болезни. Отравление диоксидом углерода в водолазной практике. Заболевания и травмы, связанные с перепадами давления, с изменением парциального давления газов. Другие заболевания и травмы. Функция внешнего дыхания у профессиональных водолазов.

Модуль IV. Медицинское обеспечение водолазных спусков.

Тема 1. Медицинское и нормативное обеспечение водолазных спусков.

Медицинское обеспечение водолазных спусков. Нормативное обеспечение водолазных спусков.

Модуль V. Баротерапия.

Тема 1. Баротерапия. Организация гипербарической оксигенации.

Баротерапия. Гипобарическая терапия. Возможности метода гипербарической оксигенации в клинической практике. Организация гипербарической оксигенации. Лечебное применение искусственно измененной воздушной среды.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Общие требования к реализации Программы.

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для реализации Программы могут использоваться:

-учебный класс, оборудованный учебной мебелью, учебной доской, средствами мультимедиа-демонстраций, схемами и макетами, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

-помещение с оборудованным рабочим местом преподавателя, оснащенным ПЭВМ, имеющим выход в Интернет; вебкамерой; комплектом слайдов по программе, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

Продолжительность учебного часа должна составлять 45 минут.

1.2. АНО ДПО «ДДМ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

-доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;

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

-формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе

синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

1.4. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа, консультации, итоговая аттестация, которые реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.5. Выбор методов обучения определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.

2.1. Учебная аудитория для проведения занятий, итоговой аттестаций укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

2.2. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное

			управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1. Оснащение помещениями			
1	Учебные классы площадью 22,0 кв.м. и 14,7 кв.м	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	аренда
2. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности			
3	Предоставление услуг доступа к телекоммуникационной сети «Интернет»	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
4	Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
5	Лицензия на программное обеспечение Microsoft	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	лицензионное соглашение
3. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения			
10	ПЭВМ		собственность
11	Проекционный аппарат		собственность
12	Ноутбук (с встроенной видеокамерой)		собственность
13	Экран		собственность
14	Видеокамера с микрофоном		собственность
4. Литература			
15	Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу	-	собственность
16	Электронная библиотека (перечень законодательных и нормативных правовых актов, национальных стандартов по дисциплинам Программы)	-	-

3. Организация дистанционного обучения

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых, им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) по электронной почте ddmcenter@yandex.ru.

Ответы на поставленные вопросы направляются слушателю индивидуально.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности

4. Кадровое обеспечение.

4.1 Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

После изучения программы проводится зачет в виде теста.

Итоговая аттестация (экзамен) состоит из одного этапа.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в следующей форме:

Тестирования для проверки теоретических знаний.

Каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольно-измерительных материалов.

Критерии оценки:

– 100-91% правильных ответов – «отлично»;

– 90-81% правильных ответов – «хорошо»;

– 80-71% правильных ответов – «удовлетворительно»;

– 70% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Для самостоятельной работы слушателей на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы повышения квалификации имеется фонд оценочных средств.

Фонд включает: тестовые задания для самоконтроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций слушателей.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Примеры тестовых заданий

1). Для чего предназначены таблицы режимов декомпрессии

1. Для профилактики баротравмы лёгких

2. Для профилактики декомпрессионной болезни

3. Для профилактики кислородного голодания

4. Для лечения декомпрессионной болезни

5. Для лечения баротравмы лёгких

2). Когда используются лечебные режимы декомпрессии водолазов

1. При отборе водолазов (водолазов-глубоководников) и акванавтов наиболее устойчивых к декомпрессионной болезни

2. При проведении тренировок водолазов и медицинского состава в барокамерах

3. При проведении лечебной рекомпрессии при декомпрессионной болезни и баротравме лёгких

4. При фактической аварийной задержке водолазов на грунте свыше времени определённого рабочим режимом

5. При кратковременных погружениях на малые и средние глубины

3). Каких водолазов считают предрасположенными к декомпрессионной болезни (ДБ)

1. Водолазов, часто болеющих соматическими заболеваниями

2. Водолазов, неоднократно перенёсших ДБ, после спусков с точным соблюдением

режимов декомпрессии

3. Водолазов, имеющих в анамнезе травмы (переломы) длинных трубчатых костей и заболевания суставов

4. Водолазов, которые при тестовом погружении были отнесены к группе устойчивых к декомпрессионной болезни

5. Водолазов, имеющих перед погружением какие-либо жалобы на состояние здоровья

4). Причинами недостаточной проходимости евстахиевых труб у водолазов могут являться

1. Анатомические особенности евстахиевых труб

2. Воспаление слизистой носоглотки

3. Превышение скорости изменения окружающего давления

4. Отсутствие у водолазов навыков выравнивания давления в воздухоносных полостях

5. Все вышеперечисленные причины

5). В каких случаях возможен общий обжим водолаза

1. Произвольная или непроизвольная задержка дыхания при подъёме на поверхность

2. Внезапное увеличение глубины погружения (срыв со спускового или подкильного конца, падение в яму)

3. Отсутствие в баллонах запасов газовой смеси

4. Неисправность дыхательного автомата (заедание рычагов клапанов, засорение каналов подачи газа)

5. Во всех вышеперечисленных случаях

6). При использовании какого водолазного снаряжения наиболее характерно возникновение общего обжима?

1. С открытой схемой дыхания

2. С замкнутой и полузамкнутой схемой дыхания

3. Жёсткого

4. Вентилируемого

7). Основной причиной гибели пострадавших от подводной взрывной волны в первые минуты и часы после травмы может быть

1. Обширная газовая эмболия

2. Внутреннее кровотечение

3. Перитонит

4. Обширная газовая эмболия и внутреннее кровотечение

5. Все вышеперечисленные причины

8). Каковы признаки ожогов и отравления щелочами?

1. Чувство жжения слизистых оболочек и кожи. Кашель, боль за грудиной

2. Чувство онемения конечностей, головокружения, выделение мокроты.

3. Резкая слабость, апатия, чувство сонливости

4. Общие судороги, ограничение полей зрения.

9). Какие заболевания у водолазов могут возникать вследствие изменения окружающего давления?

1. Отравление кислородом.

2. Баротравма уха и придаточных пазух носа.

3. Кислородное голодание.

4. Азотный наркоз.

5. Обжим водолаза.

6. Отравление углекислым газом.

10). При спусках до какой глубины декомпрессионная болезнь возникает крайне редко?

1. До 12 м

2. До 20 м

3. До 30 м

11). Какие проявления характерны для легкой формы декомпрессионной болезни?

1. Появление зуда кожи, реже кожной сыпи, боли незначительной интенсивности в мышцах, костях или суставах

2. Нарушение деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой системы

3. Тошнота, рвота, кожные покровы ярко красного цвета.

4. Потеря сознания, поверхностное дыхание, редкий пульс.

12). Какие проявления характерны для средней формы декомпрессионной болезни?

1. Появление зуда кожи, реже кожной сыпи, боли незначительной интенсивности в мышцах, костях или суставах

2. Нарушение деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой системы, интенсивные мышечно-суставные боли.

3. Тошнота, рвота, кожные покровы ярко красного цвета.

4. Нарушение деятельности костной и пищеварительной систем

13). Какие проявления характерны для тяжелой формы декомпрессионной болезни?

1. Появление зуда кожи, реже кожной сыпи, боли незначительной интенсивности в мышцах, костях или суставах

2. Нарушение деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой системы, интенсивные

мышечно-суставные боли.

3. Нарушение деятельности костной и пищеварительной систем. Потеря сознания.

4. Нарушение функций центральной нервной системы, параличи конечностей, потеря сознания

14). Какой вид лечения декомпрессионной болезни наиболее эффективен?

1. подача кислорода.

2. Лечение медикаментозное.

3. Лечебная рекомпрессия.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебные пособия:

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.: Изд-во «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.

12. Основы гипербарической физиологии / Г.Л. Зальцман, Г.А. Кучук, А.Г. Гургенидзе. - Л.: Медицина, 2019. -320 с.

13. Правила водолазной службы ВМФ (ПВС-ВМФ -2002). - М.: «Воениздат», 2017. - 176 с.

14. Проблемы космической биологии. Т. 39. Действие гипербарической среды на организм человека и животных / Ред. Черниговский В.Н. - М.: «Наука», 2017. -259 с.

15. Руководство по гипербарической медицине / Под ред. С.А. Байдина, В.А. Граменицкого, Б.А. Рубинчика. - М., 2019. - 437 с.

16. Руководство по гипербарической оксигенации / А.Ю. Аксельрод, Л.Д. Ашурова, Н.Н. Бажанов и др. / Под ред. С.Н. Ефуни. - М.: «Медицина», 2017. - 416 с.

17. Следков А.Ю. Глубинное опьянение. - СПб: ОТИМ, 2017. - 48 с.

18. Следков А.Ю. Нервный синдром высоких давлений. - СПб, 2017. - 84 с.

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. №707н «Об утверждений Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлениям подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями от 15 июня 2017 г.".

6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. N 163 р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.04.2013 г. № 614-р «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами до 2018 года».

9. Приказ Минздрава Российской Федерации № 700н от 07.10.2015 "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

10. О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций (Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941).