

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

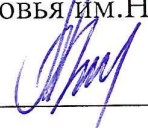
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт общественного здоровья имени Н.П. Григоренко
Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
Института общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко

Протокол № 4
от « 14 » 10 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко


« 14 » 10 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа предпрофессиональной подготовки)
«ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ»

Кафедра нормальной физиологии

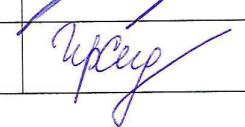
Трудоемкость: 72 часа

Для слушателей специальности: (31.05.01 Лечебное дело)

Форма обучения: очная с ДОТ

Куратор(ы) программы:

Шмидт С.А., к.м.н., доцент

	должность	ФИО	Подпись
Согласовано	Зав.кафедрой	С.В.Клаучек	
Согласовано	Директор ЦДО ИОЗ им.Н.П.Григоренко	И.Г.Сидорова	

1. Общая характеристика

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Дополнительная образовательная программа (далее – ДОП) «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ», реализуемая в Центре ДО ИОЗ ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальности 31.05.01 Лечебное дело, разработанный и утвержденный с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело»;

ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» направлена на формирование у слушателей базовых знаний о роли и характере изменений физиологических процессов как основы для возникновения предпатологических и патологических состояний организма; компенсаторных механизмах нарушенных физиологических функций; взаимодействиях между органами и функциональными системами при развитии предпатологических и патологических состояний в каком-либо одном (одной) из них и особенности функционирования механизмов регуляции функций в организме больного.

ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» способствует формированию у слушателей компетенций (на основе ФГОС ВО (3+, 3++) по специальности 31.05.01 Лечебное дело):

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание тематических модулей программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

1.2 Цель программы

Целью ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» по специальности 31.05.01 Лечебное дело является формирование у слушателей базовых знаний о роли и характере изменений физиологических процессов как основы для возникновения предпатологических и патологических состояний организма; компенсаторных механизмах нарушенных физиологических функций; взаимодействиях между органами и функциональными системами при развитии предпатологических и патологических состояний в каком-либо одном (одной) из них и особенности функционирования механизмов регуляции функций в организме больного

1.3. Планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ», должен обладать следующими компетенциями:

Перечень планируемых результатов обучения по ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ»

Результаты освоения ДОП (компетенции)	Результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	- основные физиологические определения, понятия адаптивных реакций, направленных на устранение или ослабление функциональных сдвигов в организме, вызванных влиянием на него неадекватных факторов среды; - спектр приспособительно-компенсаторных реакций организма, возникающих на различных уровнях его организации; - функциональную состоятельность и возможность распознать переход компенсаторной реакции в патологическую форму; - пределы проявления той или иной саморегуляторной реакции организма	-	-
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	- новые методические подходы к поиску современной медицинской информации; - физиологические основы и принципы проведения необходимых	-	-

профессиональной деятельности	реабилитационных мероприятий		
----------------------------------	---------------------------------	--	--

Целевая группа: слушатели специальности 31.05.01 Лечебное

1.4. Форма обучения: очная с ДОТ

1.5 Форма документа, выдаваемая по результатам освоения программы:
сертификат о прохождении дополнительной образовательной программы

2. Учебный план
дополнительной образовательной программы
«ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ»

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость всего, часов	Очное с ДОТ, час		Очное (аудиторное), час		СРС, час	Итоговый контроль
			лекции	практические занятия	лекции	практические занятия		
	Предметно-методический модуль							
1.	Модуль 1. Введение в клиническую физиологию. Механизмы компенсации нарушенных функций нервной и двигательной систем. Компенсаторно- приспособительные реакции сенсорных систем. Принципы обезболивания.	24	0	2	0	0	22	0
2.	Модуль 2. Компенсаторные реакции крови, иммунной системы и дыхания. Механизмы компенсации нарушенных функций системы кровообращения.	24	0	2	0	0	22	0
3.	Модуль 3. Механизмы компенсации нарушенных функций системы пищеварения. Механизмы компенсации нарушений водно-солевого обмена. Физиологические системы детоксикации. Компенсаторные реакции эндокринной системы.	22	0	2	0	0	20	0
	Итоговая аттестация							

Итоговый контроль	2	0	0	0	0	0	2
Всего часов	72	0	6	0	0	64	2

3. Календарный учебный график программы

Календарный учебный график составляется при осуществлении набора слушателей на программу обучения.

3.1. Рекомендуемый объем учебной нагрузки для слушателя:

Форма обучения	Часов в день	Дней обучения в месяц	Часов в неделю	Общая продолжительность в месяц
Очная (без отрыва от работы/ учебы) с применением ДОТ	3	12	9	36

3.2. Содержание тематических модулей программы

Модуль 1. Введение в клиническую физиологию. Механизмы компенсации нарушенных функций нервной и двигательной систем. Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем. Принципы обезбоживания.

Введение в курс клинической физиологии. Предмет, цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь с другими науками. Механизмы компенсации на различных уровнях. Стадии и особенности компенсаторного процесса.

Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы. Общие закономерности развития компенсаторных процессов в нервной системе.

Двигательная система человека и уровни ее регуляции. Нарушения двигательных функций. Компенсаторные механизмы при различных уровнях поражения системы движения.

Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Механизмы компенсации. Боль. Рецепторы и проводники болевой чувствительности. Нейрональные механизмы боли. Нейрохимические механизмы боли. Изменения вегетативных функций при боли. Принципы обезбоживания

Модуль 2. Компенсаторные реакции крови, иммунной системы и дыхания. Механизмы компенсации нарушенных функций системы кровообращения.

Клинико-физиологические аспекты нарушений системы крови. Физиологические основы нарушения эритропоэза, миелопоэза, лимфопоэза и тромбоцитопоэза. Физиологические основы применения гемопоэтических гормонов (цитокинов). Физиологические основы пересадки костного мозга.

Структура и функции иммунной системы. Нарушения функций

иммунной системы и возможности их компенсации. Участие иммунной системы в нарушении функций и формировании компенсаторных реакций других физиологических систем.

Нарушения легочной вентиляции и ее компенсация. Нарушения газообмена в легких. Нарушения перфузии легких и механизмы их компенсации. Нарушения регуляции дыхания и механизмы их компенсации. Диспноэ и патологические типы дыхания. Компенсаторные реакции при гипоксии, гиперкапнии и гипероксии.

Сердечная недостаточность и ее компенсация. Сосудистая недостаточность и ее компенсация. Особенности компенсаторных реакций. Компенсаторные реакции при трансфузии крови.

Модуль 3. Механизмы компенсации нарушенных функций системы пищеварения. Механизмы компенсации нарушений водно-солевого обмена. Физиологические системы детоксикации. Компенсаторные реакции эндокринной системы.

Нарушения функций пищевода и механизмы их компенсации. Нарушения функций желудка и механизмы их компенсации. Нарушения функций тонкой кишки и механизмы их компенсации. Нарушения функций толстой кишки и механизмы их компенсации. Нарушения функций желчевыводящих путей и их компенсация. Нарушения внешнесекреторной функции печени и механизмы их компенсации. Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы и механизмы их компенсации.

Водный обмен и его нарушения. Отеки (сердечные, почечные). Спинномозговая жидкость и отек мозга. Механизм образования ликвора. Рост давления СМЖ и отек мозга. Жидкость закрытых полостей и их отек. Жидкость плевральной полости. Жидкость полости перикарда. Жидкость перитонеальной полости. Жидкость синовиальных полостей. Жидкие среды глаза.

Токсические вещества, образующиеся в организме. Уровни и механизмы детоксикации. Физиологические основы детоксикационной терапии

Механизмы и особенности компенсации нарушений функций эндокринных желез. Эндокринные механизмы компенсации нарушенных функций других физиологических систем.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

При реализации ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета.

Условия реализации ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» включают:

1) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы (материал размещен на ЭИОС: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=10512>);

2) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Реализация программы ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» предусматривает тестирование, решение ситуационных задач, контрольных заданий по Модулям и по Итоговой аттестации.

Организационное и методическое взаимодействие слушателей с педагогическими работниками может осуществляться путем их непосредственного контакта с преподавателями в формате консультаций.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

В целях контроля уровня усвоения учебного материала ДОП «ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ» применяются следующие критерии оценивания:

96-100% правильных ответов	Зачтено
91-95% правильных ответов	
81-90 % правильных ответов	
76-80 % правильных ответов	
61-75 % правильных ответов	
60 и менее правильных ответов	Не зачтено

Примеры заданий

5.1 Примеры тестовых заданий

1. Клиническая физиология — это...
 - а) наука о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей — клеток, тканей, органов, функциональных систем
 - б) наука, изучающая особенности процесса жизнедеятельности организма на разных этапах онтогенеза
 - в) раздел физиологии, изучающий роль и характер изменений физиологических процессов при предпатологических и патологических состояниях организма
 - г) раздел биологии и медицины, изучающий закономерности возникновения, развития и исхода патологических процессов, особенности и характер динамического изменения физиологических функций при различных патологических состояниях организма
2. Физиологическая сущность процесса компенсации нарушенных и утраченных функций организма человека заключается...
 - а) в нарушении нормального функционирования отдельного органа или всего организма, наступающем вследствие исчерпания возможностей или нарушения работы приспособительных механизмов к патологическим изменениям, вызванным заболеванием
 - б) в способности к саморегуляции процессов жизнедеятельности,

самоорганизации биологических систем с установлением новых связей между организмом и внешней средой

в) в использовании различных методов лечения заболеваний, в том числе заместительной терапии, трансплантации донорских органов и тканей, а также протезирования

г) в использовании комплекса медицинских, педагогических, психологических и иных мероприятий, направленных на максимально возможное восстановление нарушенных или полностью утраченных функций

3. Первой стадией компенсаторного процесса по Ф.З. Меерсону является...

а) стадия длительной и относительно устойчивой гиперфункции (стадия стабилизации компенсации)

б) аварийная стадия или стадия срочной компенсации (стадия перегрузки)

в) стадия постепенного истощения (стадия развития декомпенсации)

4. Второй стадией компенсаторного процесса по Ф.З. Меерсону является...

а) стадия длительной и относительно устойчивой гиперфункции (стадия стабилизации компенсации)

б) стадия постепенного истощения (стадия развития декомпенсации)

в) аварийная стадия или стадия срочной компенсации (стадия перегрузки)

5. Третьей стадией компенсаторного процесса по Ф.З. Меерсону является...

а) аварийная стадия или стадия срочной компенсации (стадия перегрузки)

б) стадия постепенного истощения (стадия развития декомпенсации)

в) стадия длительной и относительно устойчивой гиперфункции (стадия стабилизации компенсации)

6. Реакцией нервной ткани на сильное травмирующее воздействие является...

а) развитие возбуждающих процессов

б) развитие тормозных процессов

в) развитие перевозбуждения

г) нарушение баланса между возбуждением и торможением

5.2.Примеры ситуационных задач

Задача 1.

Для снятия тахикардии в клинической практике используют фармакологические препараты, блокирующие адренорецепторы (например, пропранолол).

Вопросы:

1) Почему блокада адренорецепторов может снять приступ тахикардии?

2) Можно ли применять эти препараты у людей, склонных к

бронхоспазмам?

3) Можно ли применять эти препараты при пониженном артериальном давлении?

Задача 2.

В эксперименте показано, что координированная моторика желудочно-кишечного тракта (перистальтика, ритмическая сегментация и т.д.) сохраняется даже после перерезки иннервирующих его симпатических и парасимпатических нервов.

Вопросы:

1) Какие механизмы обеспечивают сохранение координированной моторики желудочно-кишечного тракта в этом случае?

2) Какое влияние на моторную функцию желудочно-кишечного тракта в организме оказывают симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы?

Задача 3.

В практике «скорой помощи» для купирования приступа печеночной колики, вызванной спазмом желчевыводящих путей, используют вещества, блокирующие мускариновые холинорецепторы (М-холиноблокаторы, например, платифиллин).

Вопросы:

1) Какой физиологический механизм обуславливает лечебный эффект М-холиноблокаторов в этом случае?

2) Какие сопутствующие физиологические эффекты могут при этом наблюдаться?

5.3 Примеры контрольных заданий

1. Двигательная система человека и уровни ее регуляции

2. Процессы компенсации нарушений функций вегетативной нервной системы

3. Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Зрительная система

5.4 Итоговая аттестация проводится в виде собеседования.

5.4.1 Перечень вопросов для собеседования

№	Вопросы для итоговой аттестации
1.	Введение в курс клинической физиологии. Предмет, цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь с другими науками.
2.	Внутрисистемные и межсистемные механизмы компенсации нарушенных функций. Механизмы внутриклеточных процессов компенсации. Механизмы компенсации на уровне: ткань, орган, система. Стадии компенсаторного процесса
3.	Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.
4.	Общие закономерности развития компенсаторных процессов в нервной системе.

5.	Процессы компенсации нарушений функций вегетативной нервной системы.
6.	Двигательная система человека и уровни ее регуляции. Нарушения двигательных функций. Формирование нейромоторных нарушений. Компенсаторные механизмы при различных уровнях поражения системы движения.
7.	Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Зрительная система.
8.	Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Слуховая система.
9.	Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Обоняние. Вкус.
10.	Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Боль. Рецепторы и проводники болевой чувствительности.
11.	Психофизиологические механизмы боли. Особенности реакций организма на болевое воздействие. Принципы обезболивания
12.	Специфичность реакции крови на раздражитель. Физиологические неспецифические реакции системы крови.
13.	Физиологические основы применения гемопозитических гормонов (цитокинов). Физиологические основы пересадки костного мозга. Современные достижения.
14.	Структура и функции иммунной системы. Нарушения функций иммунной системы и возможности их компенсации.
15.	Нарушения легочной вентиляции и ее компенсация.
16.	Нарушения регуляции дыхания и механизмы их компенсации. Диспноэ и патологические типы дыхания.
17.	Компенсаторные реакции при гипоксии, гиперкапнии и гипероксии.
18.	Сердечная недостаточность и ее компенсация. Сосудистая недостаточность и ее компенсация.
19.	Нарушения функций пищевода и механизмы их компенсации нарушения функций желудка и механизмы их компенсации.
20.	Нарушения функций тонкой кишки и механизмы их компенсации. Нарушения функций толстой кишки и механизмы их компенсации.
21.	Нарушения функций желчевыводящих путей и их компенсация. Нарушения внешнесекреторной функции печени и механизмы их компенсации.
22.	Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы и механизмы их компенсации. Особенности компенсаторных реакций пищеварительной системы у взрослых
23.	Механизмы компенсации нарушений водно-солевого обмена. Баланс воды и электролитов.
24.	Компенсация функций единственной почки. Компенсация функций путем трансплантации почки
25.	Особенности компенсаторных реакций выделительной системы у взрослых. Искусственные способы компенсации нарушенных функций почки.
26.	Физиологические системы детоксикации. Токсические вещества, образующиеся в организме. Уровни и механизмы детоксикации.
27.	Физиологические основы детоксикационной терапии.
28.	Компенсаторные реакции эндокринной системы. Механизмы компенсации нарушенных функций эндокринных желез у взрослых.
29.	Нейрональные механизмы боли. Нейрохимические механизмы боли. Изменения вегетативных функций при боли.
30.	Нарушения газообмена в легких. Нарушения перфузии легких и механизмы их компенсации.

6. Список профессорско-преподавательского состава, участвующего в педагогическом процессе

№ п/п	ФИО	Должность
1	Шмидт Светлана Анатольевна	доцент кафедры нормальной физиологии, к.м.н.

7. Учебно-методическое обеспечение программы и информационные источники

7.1. Основная литература

1. Нормальная физиология : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3664-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html>
2. Нормальная физиология : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - Москва : Литтерра, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0167-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html>
3. Нормальная физиология : учебник / под ред. К. В. Судакова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3528-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html>
4. Коган, Б. М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / Б. М. Коган, К. В. Машилов. - Москва : Аспект Пресс, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-7567-0560- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756705607.html>
5. Тестовые задания по дисциплине «Клиническая физиология» : учебное пособие / сост.: Р. А. Кудрин, Е. В. Лифанова ; под ред. С. В. Клаучека. — Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2019. — 24 с. — Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. — URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Test_zadaniya_Klinich_fiziolog_Lecheb_2019&MacroAcc=A&DbVal=47
- 6.. Клиническая физиология : учебное пособие/ сост.: О. А. Бутова, Е. А. Гришко. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 229 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155307>
- 7..Субботина, Т. И. Ситуационные задачи по патологической физиологии, клинической патологической физиологии : учебно-методическое пособие / Т. И. Субботина, Б. Б. Бантыш. — Тула : ТулГУ, 2023 — Часть 1 — 2023. — 70 с. — ISBN 978-5-7679-5204-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/391235>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков и др. ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html>

2. Нормальная физиология : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/KP-2016-01.html>
3. Физиология : руководство к экспериментальным работам / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1777-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html>
4. Котова, А. В. Физиология и основы анатомии : учебник / А. В. Котова, Т. Н. Лосевой - Москва : Медицина, 2011. - 1056 с. (Учебная литература для студентов медицинских вузов) - ISBN 5-225-03468-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225034683.html>

7.3. Информационные источники

1. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных)
2. <https://www.rosmedlib.ru/> – Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей) (профессиональная база данных)
3. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных) (профессиональная база данных)
4. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы) (профессиональная база данных)
5. <https://urait.ru/> – образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения) (профессиональная база данных)
6. <https://teach-in.ru/> - Лекторий Teach-in: видеолекции ученых МГУ
7. www.lanbook.ru - Сетевая электронная библиотека (СЭБ) «ЭБС Лань»(профессиональная база данных)
8. www.books-up.ru - ЭБС Букап, коллекция Большая медицинская библиотека (профессиональная база данных)
9. <http://www.who.int/ru/> - Всемирная организация здравоохранения(профессиональная база данных)
10. <http://www.femb.ru/feml/> - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)(профессиональная база данных)
11. <http://cyberleninka.ru/> - КиберЛенинка - научная электронная библиотека открытого доступа(профессиональная база данных)
12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> - PubMed- бесплатная версия базы данных MEDLINE, крупнейшей библиографической базы Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США (NLM)(профессиональная база данных)
13. <https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and->

- books?accessType=openAccess - ScienceDirect - ведущая информационная платформа компании Elsevier, содержащая 25% мировых научных публикаций(профессиональная база данных)
14. <http://www.oxfordjournals.org/en/oxford-open/index.html>- OxfordUniversityPress— открытые ресурсы одного из крупнейших издательств в Великобритании, крупнейшего университетского издательства в мире(профессиональная база данных)
15. <https://www.karger.com/openAccess> - Karger Publishers - академическое издательство научных журналов и книг по биомедицине(профессиональная база данных)
16. <https://www.biomedcentral.com/> - BioMedCentral- сайт и открытая полнотекстовая база издательства, предлагающего обширную коллекцию рецензируемых журналов открытого доступа по всем областям биологии, медицины и связанных с ней наук(профессиональная база данных)
17. <https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html> - Wiley - открытые ресурсы одного из старейших академических издательств в мире, содержащего более 20000 книг научной направленности, более 1500 научных журналов, энциклопедии и справочники, учебники и базы данных с научной информацией(профессиональная база данных)
18. <https://www.springernature.com/gp/open-research/journals-books/journals>- SpringerNature- более 3500 журналов, включая Nature, более 200 000 книг, а также специализированные базы данных(профессиональная база данных)
19. https://www.elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp - научная электронная библиотека eLibrary - крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования(профессиональная база данных)
20. <http://humbio.ru/> – База знаний по биологии человека
21. <http://www.portal.edu.ru/> – Российское образование: Федеральный портал.
22. <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm> – Медицинская информационная сеть: Физиология человека
23. <http://www.medbiol.ru/> – Биология и медицина
24. <http://kineziolog.bodhy.ru/content/vozrastnaya-anatomiya-i-fiziologiya-posobie-dlya-ozo> - Сазонов В.Ф. Возрастная анатомия и физиология

8. Особенности организации обучения по программам дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется Центром на основе данной программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья таких слушателей (слушателя).

8.2. В целях освоения программы дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Центр обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для слушателей, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Центра и Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование слушателей с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими слушателями, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории слушателей	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

8.5. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине:

8.5.1 Оценочные средства для слушателей с ограниченными возможностями здоровья:

Для слушателей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории слушателей	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза, письменная проверка

Слушателям с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций:

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по модулям программы обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

8.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В освоении дополнительной образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа

(консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории (при очной форме обучения без применения ДОТ), где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.