

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Медицина катастроф

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

30.05.02 - Медицинская биофизика

Направленность образовательной программы

Медицинская биофизика

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.50 Медицина катастроф относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-3: Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1: Понимает принципы и методы работы специализированного диагностического и лечебного оборудования, медицинских изделий, знает лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи ОПК-3.2: Умеет использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи ОПК-3.3: Грамотно определяет выбор специализированного диагностического и лечебного оборудования, медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий необходимых при оказании медицинской	ОПК-3.1: Знает принципы и методы работы специализированного диагностического и лечебного оборудования, медицинских изделий, знает лекарственные средства, предусмотренные порядками оказания неотложной медицинской помощи. ОПК-3.2: Умеет использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, предусмотренные порядками оказания неотложной медицинской помощи. ОПК-3.3: Грамотно определяет выбор специализированного диагностического и лечебного оборудования, медицинских изделий, лекарственных средств, необходимых при оказании неотложной медицинской помощи	Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы

	помощи			
ПК-2: Способность оказывать медицинскую помощь пациенту в экстренной форме	<p>ПК-2.1: Обладает практическими знаниями в области медицинских и естественнонаучных дисциплин.</p> <p>ПК-2.2: Умеет оказывать медицинскую помощь пациенту в экстренной форме</p> <p>ПК-2.3: Владеет методами помощи пациенту в экстренной форме</p>	<p>ПК-2.1: Знать: симптомы и синдромы ургентных состояний, алгоритм оказания медицинской помощи пациентам, пострадавшим при ЧС</p> <p>ПК-2.2: Уметь: оказывать медицинскую помощь пациенту в экстренной форме при ЧС</p> <p>ПК-2.3: Владеть: методами оказания медицинской помощи пациенту в экстренной форме</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Ситуационные задания</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	80
- КСР	1
самостоятельная работа	47
Промежуточная аттестация	0
	Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабора	Всего	

			торные работы), часы		
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1 Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС)	18	2	10	12	6
Тема 2 Биологическая безопасность.	16	2	10	12	4
Тема 3 Подготовка и организация работы лечебно-профилактических учреждений в чрезвычайных ситуациях.	18	2	10	12	6
Тема 4 Основное содержание Концепции национальной безопасности Российской Федерации.	16	2	8	10	6
Тема 5 Наиболее часто встречающиеся угрожающие жизни состояния в условиях ЧС	34	4	20	24	10
Тема 6 Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, организационная структура и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК).	19	2	10	12	7
Тема 7 7. Основы организации и тактики медицинского обеспечения населения в условиях военного времени	22	2	12	14	8
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	144	16	80	97	47

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС)
 - 1.1 Классификация и поражающие факторы ЧС.
 - 1.2 ЧС различного характера и основные способы защиты населения от поражающих факторов ЧС
 - 1.3 Основные способы защиты окружающей среды от поражающих факторов ЧС различного характера.
2. Биологическая безопасность.
 - 2.1 ЧС биологического характера (эпидемии, пандемии, эпизоотии, эпифитотии)
 - 2.2 Способы и средства коллективной и индивидуальной защиты (в том числе медицинские) населения в ЧС
 - 2.3 Защита окружающей среды (природной, жилой) от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций биологического характера.
3. Подготовка и организация работы лечебно-профилактических учреждений в чрезвычайных ситуациях.
4. Основное содержание Концепции национальной безопасности Российской Федерации.
 - 4.1 Защита человека и окружающей среды (природной, жилой, производственной и др.) от опасностей, возникающих в военное время, в результате локальных и региональных войн, вооружённых конфликтов и террористических акций.
5. Наиболее часто встречающиеся угрожающие жизни состояния в условиях ЧС
 - 5.1 Перечни и классификация наиболее часто встречающиеся угрожающие жизни состояния в условиях ЧС (механическая (динамическая) травма; электротравма; переохлаждение и отморожение; ожоговая травма; утопление).
 - 5.2 Стандарты оказания медицинской помощи при данных состояниях (первая помощь, доврачебная помощь (с акцентом оказания на догоспитальном этапе), госпитальный этап)
6. Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, организационная структура и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК).

7. Основы организации и тактики медицинского обеспечения населения в условиях военного времени
- 7.1 Основы организации и тактики медицинского обеспечения населения в условиях военного времени при возникновении очагов химического, радиационного, биологического (в результате применения биологического оружия) поражений;
- 7.2 Основы организации и тактики медицинского обеспечения населения в условиях военного времени при применении обычных видов оружия (обычных средств поражения).

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Самостоятельная работа направлена на изучение всех тем, рассмотренных на лекциях и занятиях практического типа (согласно таблице, Содержание дисциплины) и включает работу в читальном зале библиотеки и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет, а также подготовка обучающимися рефератов.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

- Изучение понятийного аппарата дисциплины.

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут учебники, монографии, справочники и интернет ресурсы, указанные в списке литературы.

- Изучение тем самостоятельной подготовки и подготовка реферата.

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. В ходе самостоятельной работы студенты пишут реферат и защищают его на занятии, что способствует увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

- Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников, что может использоваться не только в рамках данного курса, но и для последующей подготовке к итоговой аттестации на выпускном курсе.

- Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На практических занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме, составить конспект; ознакомиться с нормативными документами;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

- Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов является зачет.

Для успешного прохождения итоговой аттестации рекомендуется в начале семестра изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к практическим занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение сущности того или иного вопроса за счет:

- 1) уточняющих вопросов преподавателю;
- 2) подготовки докладов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- 3) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- 4) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

- Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Методы определения и контроля вредных и опасных факторов.
2. Технические средства определения вредных и опасных факторов.
3. Специальная обработка: предназначение, задачи, организация, порядок и средства проведения.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Понятие о жизнедеятельности людей и ее сферы.

2. Понятие о безопасности, ее правовая основа, сущность и структурные уровни.
3. Среда обитания человека и факторы ее риска.
4. Негативные факторы техносферы и их физиологическое воздействие на организм (акустические, вибрационные, электромагнитные, радиационные, химические, пожаро-взрывоопасные)

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	структура реферата соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы;
не зачтено	нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей
2. Восстановление проходимости дыхательных путей
3. Проверка пульса
4. Непрямой массаж сердца
5. Искусственная вентиляция легких
6. Техника искусственной вентиляции легких (искусственного дыхания)
7. Способы временной остановки наружного кровотечения
8. Наложение жгута
9. Наложение давящей повязки
10. Транспортная иммобилизация подручными средствами

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	студент обладает системными теоретическими знаниями, правильно выполнил практическое задание, дал полный и развернутый ответ.
не зачтено	студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не справился с предложенным практическим заданием, не справился с дополнительным заданием.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Ситуационные задания) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Группа молодых людей возвращалась из колледжа домой. Вдруг ребята услышали взрыв в районе железнодорожного вокзала и увидели метнувшееся вверх облако желто-зеленого цвета,

которое плавно опустилось вниз и стало распространяться по направлению ветра вдоль улицы, увеличиваясь в размере. Определить характер заражения. Принять решение о дальнейших действиях

2. Проживавшие на верхнем этаже 12-этажного дома жильцы проснулись ночью от завывания сирены и почувствовали из открытых форточек запах нашатырного спирта. Через некоторое время у людей начался кашель, появилось слезотечение, резь в глазах. Что произошло? Действия пострадавших
3. Вечер после работы вся семья — двое взрослых и двое детей — решили провести у телевизора, за просмотром интересного фильма. Во время рекламной паузы все вышли на кухню. Вдруг из комнаты потянулся густой черный дым. Необходимые действия
4. Среди ночи вы проснулись от шума пожара и запаха дыма. Вы живете в многоквартирном доме. Ваши действия?

Критерии оценивания (оценочное средство - Ситуационные задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	обучающийся обладает системными теоретическими знаниями, правильно выполнил ситуационное задание, дал полный и развернутый ответ.
не зачтено	обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не справился с предложенным ситуационным заданием, не справился с дополнительным заданием.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные

	вследствие отказа обучающегося от ответа	умения. Имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Этиология, патогенез и классификация синдрома длительного раздавливания. Клиника и зависимость клинического течения от массы раздавливаемых тканей, силы и продолжительности действия на них повреждающего фактора.
2. Классификация транспортных аварий и катастроф.
3. Ожоги. Классификация ожогов по видам повреждающего фактора. Классификация ожогов в зависимости от глубины и площади поражения. Определение глубины ожогов. Определение площади ожогов. Определение тяжести ожогового поражения.
4. Понятие о термоингаляционной травме (ТИТ). Диагностика ТИТ. Особенности ТИТ. Первая медицинская, доврачебная, первая врачебная помощь при ТИТ.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Скелетная травма. Понятие о транспортной иммобилизации. Табельные и подручные средства для транспортной иммобилизации. Правила наложения транспортных шин.
2. Асфиксия инородным телом. Причины, виды, клиника, диагностика. Первая медицинская помощь у пациента в сознании и у пациента без сознания. Мероприятия доврачебной и первой врачебной помощи при асфиксии
3. Методы транспортировки пораженных в зависимости от вида поражения, тяжести состояния, места поражения. Табельные и подручные средства.
4. Объем медицинской помощи: определение, содержание мероприятий, его зависимость от складывающейся обстановки. Неотложные и отсроченные мероприятия первой врачебной помощи.
5. Первая медицинская помощь. Определение, цели, задачи, принципы, место оказания, привлекаемые силы и средства, оптимальные сроки оказания первой медицинской помощи. Перечень мероприятий первой медицинской помощи.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «незачтено»

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Медицина катастроф. Курс лекций / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=645496&idb=0>.
2. Медицина чрезвычайных ситуаций. Организация. Клиника. Диагностика. Лечение. Реабилитация. Инновации. Т. 1 / Нигмедзянов Р.А., Глазников Л.А. - Москва : КФУ, 2015., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=646709&idb=0>.
3. Медицина чрезвычайных ситуаций. Организация. Клиника. Диагностика. Лечение. Реабилитация. Инновации. Т. 2 / Нигмедзянов Р.А., Глазников Л.А. - Москва : КФУ, 2015., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=646728&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Вёрткин А.Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе : учебник / Вёрткин А.Л.; Алексанян Л.А.; Балабанова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7222-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=879223&idb=0>.
2. Рогозина И.В. Медицина катастроф : учебное пособие / Рогозина И.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-6815-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=868554&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://urait.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniyum.com». Режим доступа: www.znaniyum.com.

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, специализированным оборудованием: Учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью, мультимедийными средствами и техническими средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве , позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально («Робот-пациент реанимации и анестезиологии», «Симулятор аускультации», «Тренажер-симулятор автоматического внешнего дефибриллятора», манекен-тренажер «Поперхнувшийся Чарли» (манекен- тренажер для

отработки обеспечения проходимости дыхательных путей (прием Геймлиха), манекен для обучения эффективной СЛР у младенцев («Манекен, имитирующий ребенка в возрасте 3 месяцев (торс с головой) для отработки навыков сердечно-легочной реанимации»), «Голова взрослого на подставке для интубации » (тренажер для интубации взрослого пациента), «Манекен-тренажер CPR + Блок контроля навыков манекена-тренажера» (манекен-тренажер имитирующий взрослого человека (торс с головой) для отработки навыков сердечно-легочной реанимации + устройство контроля правильности выполнения сердечно-легочной реанимации).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 30.05.02 - Медицинская биофизика.

Автор(ы): Лобанова Надежда Анатольевна, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Поляков Дмитрий Сергеевич, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 05.12.2023г., протокол № 2.