

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«17» сентября 2019 г.
Протокол № 27/19

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России



Е.В. Шляхто
2019 г.

Заседание Ученого совета

«17» сентября 2019 г.
Протокол № 8

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИИ У ГРЫЗУНОВ SPF КАТЕГОРИИ И
ХИРУРГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ»

Лечебный факультет

Кафедра патологии

Срок обучения 36 часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	5
2.3 Нормативный срок освоения программы	5
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	5
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	6
5. Календарный учебный график	7
6. Учебная программа	7
7. Условия реализации программы	10
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
7.2 Материально-технические условия реализации программы	12
7.3 Кадровое обеспечение	12
8. Формы контроля и аттестации	13
9. Нормативно-правовые акты	13

1. Состав рабочей группы

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Галагудза Михаил Михайлович	Доктор медицинских наук	Директор Института Экспериментальной медицины; главный научный сотрудник НИО микроциркуляции и метаболизма миокарда ЦЭБ, заведующий кафедры патологии ИМО, д.м.н., Член-корреспондент РАН;	ФБГУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Институт экспериментальной медицины
2	Торопова Яна Геннадьевна	Кандидат биологических наук	Зав. НИЛ биопротезирования и кардиопротекции Института экспериментальной медицины, доцент кафедры патологии Института медицинского образования	ФБГУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Институт экспериментальной медицины
3	Розова Ирина Олеговна	-	Специалист группы доклинических исследований	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», Институт экспериментальной медицины

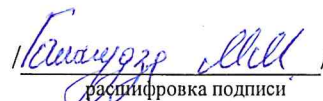
По методическим вопросам

1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании кафедры нейрохирургии «25» июля 2019 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой патологии
д.м.н. профессор Галагудза М.М.


подпись


расшифровка подписи

2. Общие положения

2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Общие принципы хирургии у грызунов SPF категории и хирургическое моделирование кардиоваскулярной патологии».

Настоящая программа является нормативным документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения научных сотрудников, получивших высшее медицинское, биологическое, фармацевтическое или ветеринарное образование по соответствующим специальностям.

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых знаний по теоретическим и научно-практическим вопросам программы;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, отработка навыков анестезии и аналгезии, хирургическое моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности, отработка техники неинвазивной регистрации артериального давления.

2.2 Требования к уровню образования слушателя

Специалист с высшим медицинским, биологическим, фармацевтическим или ветеринарным образованием и соответствующей специальностью.

2.3 Нормативный срок освоения программы 36 академических часов.

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
- очная, с отрывом от основной деятельности	36	7-8	5 дней

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
2	ОК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.		
3	ПК-2	Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	Знать технику клинического исследования животных	Применять полученные знания на практике, назначать лечение в соответствии с поставленным диагнозом	Врачебным мышлением, правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях
4	ПК-6 (хирургия)	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	тактику ведения и лечения пациентов, нуждающихся в хирургической помощи	определять тактику ведения и лечения пациентов, нуждающихся в хирургической помощи	тактикой ведения и лечения пациентов, нуждающихся в хирургической помощи

4: Учебный план

Код	Наименование модулей/ разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		Самостоятельная работа	Стажировка	
				С	ПЗ			
1	Раздел №1. Особенности выполнения хирургических вмешательств на животных SPF категории. Обзор хирургических моделей патологии	3	2	-	-	-	1	Текущий контроль (опрос)
2	Раздел № 2. Общая анестезия и аналгезия. Предоперационная подготовка и послеоперационный уход	5	1	-	3	-	1	Текущий контроль (опрос)
3	Раздел № 3. Принципы асептики. Подготовка операционного поля и	9	1	4	4	-	-	Текущий контроль

	рук хирурга. Хирургический шов							(опрос)
4	Раздел № 4. Моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности	11	2	4	4		1	Текущий контроль (опрос)
5	Раздел № 5. Принципы и методы эвтаназии лабораторных грызунов	2	1	-	-	1	-	Текущий контроль (опрос)
6	Раздел № 6. Экспериментальные модели артериальной гипертензии у грызунов. Методы контроля артериального давления	4	1	2	-	1	-	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	-	Зачет
Всего		36	8	10	11	2	3	2

5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	4	8
Практические занятия (семинары, практические занятия)	2	4	21
Самостоятельная работа	1	2	2
Стажировка	1	3	1
Итоговая аттестация	2	1	2

6. Учебная программа

Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства*
1	Раздел 1. Особенности выполнения хирургических вмешательств на животных SPF категории. Обзор хирургических моделей патологии	Внутренняя и внешняя валидность в экспериментальных исследованиях; Понятие о качестве лабораторных животных; Системы содержания лабораторных животных; Использование SPF животных как способ повышения внутренней валидности экспериментов; История хирургического моделирования патологии; Классификация хирургических моделей патологии; Место хирургических моделей в современной экспериментальной практике	2	ОК-1	ТЗ
2	Раздел № 2. Общая анестезия и аналгезия. Предоперационная подготовка и	Классификация средств, используемых для общей анестезии в экспериментальной практике; Механизмы действия общих анестетиков. Преимущества и недостатки	1	ПК-2	ТЗ

	послеоперационный уход	различных методов анестезии; Оборудование для газовой анестезии; Оценка выраженности боли и дистресса после хирургических вмешательств; Принципы послеоперационной аналгезии; Особенности предоперационной подготовки животных и послеоперационного ухода			
3	Раздел 3. Принципы асептики. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Хирургический шов	Принципы асептической хирургии в эксперименте на животных; Мытье рук хирурга и их обработка; Особенности подготовки и обработки операционного поля. Драпировочные материалы; Основные хирургические доступы (выделение сосудов, торакотомия, лапаротомия); Различные виды шовного материала. Особенности применения; Сосудистый и кишечный анастомоз; Ушивание операционной раны и ее обработка. Профилактика осложнений.	1	ОК-1	ТЗ
4	Раздел 4. Моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности	Этиология и патогенез ишемического-реперфузионного повреждения миокарда; Подходы к моделированию ишемии-реперфузии миокарда: различные уровни моделирования и способы индукции ишемии; способы повышения воспроизводимости экспериментальных данных при моделировании ишемии-реперфузии миокарда; Оценочные критерии кардиопротективных и кардиорепаративных вмешательств	2	ОК-1, ПК-6	ТЗ
5	Раздел №5. Принципы и методы эвтаназии лабораторных грызунов	Международные рекомендации по проведению эвтаназии лабораторных животных (AVMA); Факторы, влияющие на выбор метода эвтаназии; Показания к эвтаназии лабораторных животных; Механизмы действия различных эвтаназирующих процедур и агентов; Особенности использования эвтаназии углекислым газом; Запрещенные методы эвтаназии	1	ОК-1	ТЗ
6	Раздел №6. Экспериментальные модели артериальной гипертензии у грызунов. Методы контроля артериального давления	Этиология и патогенез артериальной гипертензии; Классификация моделей артериальной гипертензии у грызунов; Генетические модели артериальной гипертензии; Экспериментальные модели вторичных гипертензий; Верификация артериальной гипертензии в эксперименте	1	ПК-2	ТЗ

*Виды оценочных средств:

-ТЗ — тестовые задания;

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия**	Объем (в часах)	Совершенствуемы е/ формируемы е компетенции	Наименование оценочного средства
2	Раздел 2. Общая анестезия и аналгезия. Предоперационная подготовка и послеоперационный уход					
2.1	Хэндлинг крыс и мышей. Общая анестезия	Приучение и приручение; Чашечный и тоннельный захват; Фиксация и осмотр крысы; Сборка аппарата для газовой анестезии; Индукция анестезии и ее поддержание с использованием маски	ПЗ	3	ПК-2, ПК-6	ТЗ
3	Раздел 3. Принципы асептики. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Хирургический шов					
3.1	Подготовка рук хирурга и операционного поля	Европейский стандарт обработки рук EN-1500; Правильное надевание хирургических перчаток; Периодическая обработка рук; Методы удаления шерсти при подготовке операционного поля; Драпировка операционного поля и его обработка	ПЗ	4	ПК-2, ПК-6	ТЗ
3.2	Сосудистый доступ. Хирургический шов	Техника выделения и катетеризации бедренной вены; Техника выделения и катетеризации сонной артерии; Послойное ушивание хирургической раны	С	4	ПК-6, ПК-2	ТЗ
4	Раздел 4. Моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности					
4.1	Интубация трахеи (эксперимент выполняется на крысе)	Местная анестезия слизистой верхних дыхательных путей; Визуализация голосовых связок; Введение интубационной трубки; Выполнение искусственной вентиляции легких	ПЗ	4	ПК-2, ПК-6	ТЗ
4.2	Окклюзия коронарной артерии	Выполнение торакотомии; Подведение лигатуры под левую коронарную артерию; Верификация ишемии миокарда	С	4	ПК-2, ПК-6	ТЗ

6	Раздел 6. Экспериментальные модели артериальной гипертензии у грызунов. Методы контроля артериального давления					
6.1	Методика неинвазивной регистрации артериального давления	Аппаратура для неинвазивной регистрации артериального давления; Приучение животных к выполнению процедуры; Техника неинвазивной регистрации артериального давления; Особенности обработки и интерпретации полученных данных	С	2	ПК-2	ТЗ

***Формы проведения практических занятий:*

- семинар (С)

-практическое занятие (ПЗ);

Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Эхокардиография высокого разрешения	Демонстрация оборудования для выполнения эхокардиографии высокого разрешения у крысы (эхокардиографическая ультразвуковая установка VEVO 2100, VisualSonics Inc., Канада с рабочей станцией; Техника выведения основных позиций сердца; Визуализация сердца в В-режиме, М-режиме и анатомическом М-режиме; Количественная характеристика основных морфофункциональных параметров сердца	1	ПК-6	ТЗ
2	Моделирование стеноза восходящей аорты	Особенности моделирования гемодинамической гипертензии; Выбор степени сужения восходящей аорты для моделирования; Техника выполнения стеноза восходящей аорты; Критерии успешности выполнения вмешательства	1	ПК-6	ТЗ
3	Интраоперационный физиологический мониторинг	Мониторинг электрокардиограммы; Мониторинг артериального давления и частоты сердечных сокращений; Поддержание и мониторинг температуры ядра тела; Мониторинг газового состава крови и рН	1	ПК-6	ТЗ

Самостоятельная работа

№	Вид самостоятельной работы	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Работа с профессиональной литературой	Ознакомление с техникой неинвазивной регистрации артериального давления	1	ОК-1	ТЗ
2	Работа с профессиональной литературой	Ознакомление с классификацией способов эвтаназии	1	ОК-1, ПК-2	ТЗ

7. Условия реализации программы

1. Учебно-методическое обеспечение программы

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Основная литература:

- Bogdanske, J.J. Suturing Principles and Techniques in Laboratory Animal Surgery: Manual /J. Bogdanske, S. Hubbard-Von Stelle, M. Ranking Riley, B.M. Schiffman. – CRC Press, 2013. – 123 p. – ISBN-13: 978-1466553439
- Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских исследованиях / под ред. Н.Н. Каркищенко, С.В. Грачева. – М.: Профиль–2С, 2010. – 358 с. – ISBN 978-5-903950-10-2
- Манских, В.Н. Патоморфология лабораторной мыши: в 3-х т.; Т. 1. Технические аспекты. Общая и органная патология / В.Н. Манских. – М.: ВАКО, 2016. – 208 с. – ISBN 978-5-408-02354-7(1)
- Anesthesia and Analgesia in Laboratory Animals / Ed. R. Fish, P. Danneman, M. Brown, A. Karas. – 2nd Ed. – Academic Press, 2008. – 672 p. – ISBN 9780123738981
- Hrapkiewicz, K. Clinical Laboratory Animal Medicine / K. Hrapkiewicz, L. Colby, P. Denison. – 4th Ed. – Wiley Blackwell, 2014. – 431 p. – ISBN 987-1-118-34510-8
- Губочкин, Н.Г., Шаповалов, В.М., Жигало, А.В. Основы микрососудистой техники и реконструктивно-восстановительной хирургии. Практикум для врачей/ Н.Г. Губочкин. - СПб: Издательство "СпецЛит", 2009 - 220 с, ил. - ISBN 978-5-299-00391-8.

Дополнительная литература:

Анатомия морской свинки: научное издание / А. Д. Ноздрачев, Е. Л. Поляков, В. П. Лапицкий, Е. П. Вовенко ; С.-Петерб. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2014. - 407 с

Главы из книг на ресурсе clinicalkey :

<https://www.clinicalkey.com/#!/search/laboratory%20animals/%7B%22facetquery%22:%5B%22+contenttype:BK%22%5D%7D?scrollTo=%23result-1>

Статьи по теме источник elibrary.ru:

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТЕНКЕ БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ВАГОТОНИИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ - Гаврелок С.В., Боярчук Е.Д. Вестник проблем биологии и медицины. 2017. Т. 1. № 4 (139). С. 111-115.

РАБОТА С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ В КОНТЕКСТЕ БИОЭТИКИ -ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ / Копаладзе Р.А // Успехи физиологических наук.- 2004.- Т. 35.- № 2.- С. 92-109.

ЭТИЧЕСТЕРИЛЬНЫЕ КОРМА - НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ / Сбойчаков В.Б., Борисенко С.В., Сокурова А.М. // Здоровье населения и среда обитания. - 2009. - № 1 (190). - С. 16-18.СКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ РАБОТЕ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ / Чадаев В.Е. // Вестник проблем биологии и медицины. 2012. Т. 1. № 2 (92). С. 113-115.

ГАРМОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ ПРИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ / Концевая С.Ю. // Этико-правовые аспекты биомедицинских экспериментов Материалы межрегиональной научной конференции. Под редакцией В.А. Лазаренко. 2018. С. 23-25.

ЖИВОТНЫЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ: ЛАБОРАТОРНЫЕ ГРЫЗУНЫ / Кирбаева Н.В., Мжельская К.В. - Биология в школе. 2018. № 5. С. 10-18.

СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОСТИНФАРКТНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ / Литвинович С.Н., Раков А.В., Ёрш И.Р. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2011. № 2 (34). - С. 23-25.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЗОЛЕТИЛА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ / Ивашев М.Н., Арльт А.В., Савенко И.А., Сергиенко А.В., Зацепина Е.Е., Лысенко Т.А., Куянцева А.М., Саркисян К.Х. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2012. № 4-1 (123). С. 168-171.

7.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 5 (г. Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, д.15, лит. А)	Лекции, итоговая аттестация	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – Камера для видеоконференц-связи Prestel – 1 шт. – Аудиоколонка – 2 шт. – Микрофон – 1 шт. Учебная специализированная мебель:

		<ul style="list-style-type: none"> – Стол президиума – 1 шт. – Трибуна – 1 шт.
Операционная блока острого эксперимента (г. Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, д.15, лит. А)	Практические занятия, стажировка	<p>Оснащена дорогостоящим исследовательским оборудованием для всесторонней характеристики функционального состояния системы кровообращения и моделирования ишемии-реперфузии миокарда в остром и хроническом эксперименте, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эхокардиографическую ультразвуковую установку (VEVO 2100, VisualSonics Inc., Канада) - 1 шт. 2. Программно-аппаратный комплекс для оценки функции левого желудочка методом построения PV-петель (ADVantage system, Scisense, Канада) - 1 шт. 3. Программно-аппаратный комплекс для проведения экспериментов с моделированием коронароокклюзионного инфаркта миокарда in vivo с монитором основных гемодинамических показателей (PhysExp, ООО «Кардиопротект», Россия) - 2 шт. 4. Электрокардиограф высокого разрешения (Кардиотехника-ЭКГ-8, ЗАО «Инкарт», Россия) - 1 шт. 5. Аппарат искусственной вентиляции легких для грызунов (SAR-830P, Stoelting, США) - 2 шт. 6. Термокоагулятор (Geiger TCU 150, Geiger Medical Technologies, США) - 1 шт. 7. Термостатируемый операционный стол с обратной связью (TCAT-2LV controller, PHYSITEMP Instruments Inc., США) - 1 шт. 8. Концентратор кислорода (CANTA HG3-W, Китай) - 1 шт. 9. Осветитель волоконный операционный (Cold-light source Zeiss CL 1500 ECO, Германия) - 1 шт.
Операционная в "чистой" зоне барьерного вивария (г. Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, д.15, лит. А)	Практические занятия	Термостатируемый операционный стол с обратной связью, анализатор газового состава крови, аппарат искусственной вентиляции легких для грызунов, аппарат для газовой анестезии, анализатор электролитов и показателей кислотно-основного равновесия
Учебная аудитория № № 5-14л (г. Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, д.15, литер А)	Самостоятельная работа	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 17 шт. <p>Учебная специализированная мебель (столы, стулья).</p>

7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками Института Экспериментальной медицины – структурного подразделения НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам,

установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса по каждой пройденной теме.

8.2 Итоговая аттестация проводится в форме письменного тестирования на тему пройденного материала.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется по двухбалльной системе (“зачет”, “незачет”).

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации, после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019);
2. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
3. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 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»;
4. ГОСТ 33215-2014 "Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила оборудования помещений и организации процедур"
5. "Ветеринарно-санитарные правила содержания опытных (лабораторных) животных в вивариях научно-исследовательских институтов, станций, лабораторий, учебных заведений, а также в питомниках" (Утв. Министерством сельского хозяйства 26.08.1964)
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 августа 2014 г. N 51 "Об утверждении СП 2.2.1.3218-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев)".
7. Руководство по содержанию и использованию лабораторных животных (Guide for care and use of laboratory animals) восьмое издание. Документ утвержден Правлением Национального Исследовательского совета (National Research Council).
8. Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 г. № 1198 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».
9. Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 г. № 1110 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».