



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России



/ С.А. Сайганов /

_____ 2022 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии»**

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии

Специальность: «Сердечно-сосудистая хирургия»

Трудоемкость программы: 36 академических часов
Программа реализуется в заочной форме

Санкт-Петербург – 2022г.

1. Состав рабочей группы

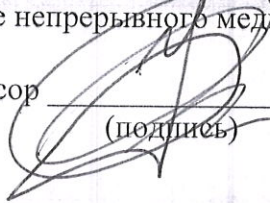
по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей: «Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии».

Основная специальность: «Сердечно - сосудистая хирургия».

Дополнительные специальности: «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология-реаниматология», «Хирургия» и «Нефрология»

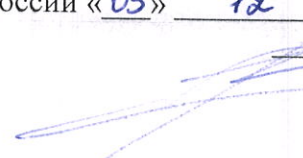

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Кравчук Вячеслав Николаевич	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России кафедра сердечно-сосудистой хирургии
2.	Дайнеко Василий Сергеевич	Кандидат медицинских наук	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России кафедра сердечно-сосудистой хирургии
3.	Ермаков Валерий Сергеевич	-	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России кафедра сердечно-сосудистой хирургии
4.	Федоров Артем Сергеевич	-	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России кафедра сердечно-сосудистой хирургии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации: «Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии» обсуждена на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии «14» ноября 2022 г., протокол №11 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского образования.

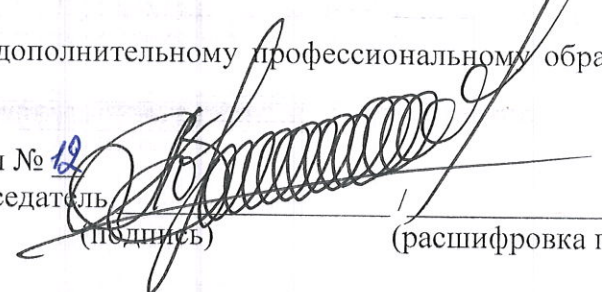
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор  / Кравчук Вячеслав Николаевич /
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «05» 12 2022 г.

 /  /
(подпись) (расшифровка подписи)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию СЗГМУ им. И.И. Мечникова

«14» 12 2022 г. протокол № 12
Председатель  /
(подпись) (расшифровка подписи)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
3. Характеристика Программы	4
4. Планируемые результаты обучения	9
5. Календарный учебный график	21
6. Учебный план	22
7. Рабочая программа	24
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	26
9. Формы контроля и аттестации	29
10. Оценочные средства	29
11. Нормативные правовые акты	30
12. Аннотация	32

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии» (далее – Программа) разработана ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» на основе Федерального закона об образовании в РФ № 273 от 29.12.2012 г., приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». Программа представляет собой совокупность методических материалов и требований, обязательных при ее реализации в рамках системы непрерывного образования.

2.2. Направленность Программы заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Освоение современных методов формирования и реконструкции сосудистых доступов для гемодиализа методом гибридной хирургии у больных с терминальной почечной недостаточностью, находящихся на хроническом гемодиализе.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностической, лечебной, реабилитационной и профилактической деятельности в области реконструктивной хирургии сосудистого доступа для гемодиализа.

- обновление и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностической, лечебной, профилактической деятельности, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача-сердечно-сосудистого хирурга, врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, врача-анестезиолога-реаниматолога, врача-хирурга и врача-нефролога.

- изучение вопросов особенностей эндоваскулярной и открытой реконструкции сосудистых доступов для гемодиализа. Освоение показаний к оперативному лечению, условий проведения операции, методики корригирующих операций сосудистого доступа для гемодиализа.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин). К освоению Программы допускается следующий контингент (лица, завершившие обучение по программам специалитета, ординатуры, профессиональной переподготовки):

- основная специальность: «Сердечно-сосудистая хирургия»;
- дополнительные специальности: «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология-реаниматология», «Хирургия» и «Нефрология».

Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Профессиональный стандарт врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению № 478н от 31 июля 2020 года.

Оказание специализированной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Код А/01.8

Трудовые действия	<p>Проведение диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с подозрением на заболевания и (или) состояния почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов (с гинекологическими заболеваниями и (или) состояниями, заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Проводить лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с гинекологическими заболеваниями и (или) состояниями, заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов, в их числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - транслюминальная баллонная ангиопластика почечной артерии; - баллонная ангиопластика периферической артерии; - стентирование висцеральных артерий; - стентирование почечных артерий; - стентирование сосудистого доступа для экстракорпорального диализа; - закрытие артериовенозной фистулы стент-графтом; - закрытие артериовенозной фистулы окклюдером; - эмболизация артериовенозных фистул спиралью; - установка порта в центральную вену; - закрытие артериовенозной фистулы окклюдером; - закрытие веновенозной фистулы стент-графтом; - эмболизация веновенозных фистул спиралью
-------------------	--

Врач-анестезиолог-реаниматолог. Профессиональный стандарт врача-анестезиолога-реаниматолога № 554н от 27 августа 2018 года.

Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности. Код В/01.8.

Трудовые действия	<p>Проводить диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства при подозрении на заболевания и (или) состояния (при заболеваниях и (или) состояниях) сердечно-сосудистой системы, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> - флебография верхней полой вены; - флебография нижней полой вены; - флебография воротной вены; - флебография воротной вены возвратная; - флебография почечной вены; - флебография таза; - флебография бедренная; - флебография нижней конечности прямая; - ангиография сосудов почек; - флебография центральной надпочечниковой вены; - флебография нижней конечности ретроградная; - флебография нижней конечности трансартериальная; - флебография верхней конечности прямая; - флебография верхней конечности ретроградная; - флебография верхней конечности трансартериальная; - флебография воротной вены чрезъяремная ретроградная. <p>Проводить лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стентирование сосудистого доступа для экстракорпорального диализа; - установка порта в центральную вену; - удаление венозного фильтра.
-------------------	---

Оказание специализированной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с гинекологическими заболеваниями и (или) состояниями, заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов. Код А/03.8.

Трудовые действия	<p>Определение медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Должен знать: медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фильтрационного; - сорбционного; - обменного; - гемодиализа; - альбуминового гемодиализа; - гемофильтрации крови; - ультрафильтрации крови; - гемосорбции; - гемодиафильтрации.
-------------------	---

Врач-хирург. Согласно приказа МЗ РФ (от 8 октября 2015 г. N 707н), приказа МЗ РФ (от 10 февраля 2016 г. N 83н), стандарта специализированной медицинской помощи при остром восходящем тромбозе (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 № 837н), стандарта специализированной медицинской помощи при остром тромбозе в системе верхней и нижней полых вен (Приказ Минздрава России от 09.11.2012 № 835н) (Стандарт № 835н).

Врач-нефролог. Профессиональный стандарт врача-нефролога № 712н от 20 ноября 2018 года. Код А/03.8.

Проведение заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, контроль ее эффективности и безопасности.

Трудовые действия	<p>Проведение заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, контроль ее эффективности и безопасности) - разработка плана оперативных вмешательств для формирования, имплантации, реконструкции, удаления, закрытия, лигирования, смены (реинтеграции), замены сегмента (порта), смены доступа для проведения заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи и проведение комплекса мероприятий по подбору адекватной терапии для предотвращения тромбообразования в ходе сеансов заместительной почечной терапии и контроля ее выполнения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
-------------------	---

3.2. Программа реализуется в заочной форме с применением дистанционных технологий обучения на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

3.3. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1). Кодировка вносит порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.4. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия, формы контроля знаний и умений обучающихся).

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.5. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям,

профессиям и специальностям.

3.6. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.8. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии	- профессиональный стандарт врача-сердечно-сосудистого хирурга № 143н от 14 марта 2018 года;	8

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Согласно, приказа Министерства здравоохранения РФ от 08 октября 2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», уровень профессионального образования – высшее образование-специалитет по специальности: «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальностям: «Сердечно-сосудистая хирургия», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология-реаниматология», «Хирургия» и «Нефрология».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций по вышеперечисленным специальностям, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

4.3. Перечень знаний, умений и навыков врача, совершенствуемых в ходе обучения:

- использовать объективные методы обследования;
- выявлять общие и специфические признаки дисфункции сосудистого доступа;
- выявлять локализацию поражения и выбирать метод реконструкции;
- определять объем и последовательность необходимого вмешательства; проводить

первичную и вторичную профилактику факторов риска при работе с доступом для гемодиализа;

- вести медицинскую документацию в установленном порядке;
- знать показания для госпитализации больных, в том числе, в соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи;
- знать показания и противопоказания к хирургическим и эндоваскулярным вмешательствам при сформированном сосудистом доступе, распространенность поражения сосудистого доступа, продолжительность функционирования сосудистого доступа, в том числе в различных возрастных группах;
- знать теоретические основы заместительной почечной терапии, анатомию и физиологию сердечно-сосудистой системы;
- знать международную классификацию болезней (МКБ);
- уметь обеспечивать подготовку больных к оперативному вмешательству;
- своевременно диагностировать формирующиеся проблемы сосудистого доступа;
- знать и применять принципы оказания медицинской помощи при острых и неотложных состояниях, определять показания к госпитализации;
- знать порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в т.ч. страховыми компаниями, ассоциациями врачей.

4.4. Профессиональные компетенции врача, качественное улучшение которых проводится в процессе обучения:

- выполнение сосудистых и рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств в соответствии со стандартами медицинской помощи.
- консультирование лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального применения хирургических и эндоваскулярных методов, участие в определении показаний к проведению хирургических и эндоваскулярных вмешательств. –
- руководство работой подчиненного медицинского персонала, осуществление мер по повышению его квалификации, контроль соблюдения персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности. –
- обеспечение безопасности пациентов при проведении хирургических и эндоваскулярных процедур.

4.5. Практические навыки, формируемые в ходе обучения:

- физикальное обследование пациентов с функционирующим сосудистым доступом для гемодиализа;
- выполнение пункции постоянного сосудистого доступа;
- выполнение информативной фистулографии из различных доступов;
- выполнение манипуляций по эффективному и безопасному гемостазу антеградной и ретроградной пункции сосудистого доступа;
- выполнение эндоваскулярной коррекции венозной порции артерио-венозной фистулы;
- выполнение сложной реконструкции центральных вен;
- выполнение реконструкции сосудистого доступа с использованием синтетического протеза;
- профилактика и устранение возможных осложнений, связанных с открытой и эндоваскулярной реконструкцией сосудистого доступа.

4.6. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы, перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование и приобретение профессиональных компетенций представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в ординатуре по специальностям «Сердечно-сосудистая хирургия», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология-реаниматология», «Нефрология», «Хирургия».				
Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт (трудовые действия)	Умения	Знания
ВПД 1 Диагностическая деятельность;	ПК 3 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Трудовая функция А 01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения		
		Сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Методика сбора информации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей. Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой	Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей: - сознания, рефлексов; - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких; - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса; - органов выделения; - органов пищеварения. Проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: - электрокардиография в стандартных отведениях; - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; - исследование функции внешнего дыхания; - общий анализ крови; - общий анализ мочи; - газовый и электролитный состав капиллярной,

			<p>системы. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях. Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы. Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Клиническая картина, особенности течения осложненных у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. МКБ. Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.</p>	<p>артериальной и венозной крови; - артериовенозная разница насыщения крови кислородом; - биохимический анализ крови; - анализ показателей свертывания крови. Применять медицинские изделия: - прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп; - многоканальный электрокардиограф; - прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр). Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими</p>
--	--	--	--	---

				<p>состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара. Выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ.</p>
<p>ВПД 2 Лечебная деятельность;</p>	<p>ПК 4 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи;</p>	<p>Трудовая функция А 02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности</p>		
		<p>Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской</p>	<p>Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими</p>	<p>Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с</p>

		<p>помощи. Направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими</p>	<p>состояниями сердечно-сосудистой системы. Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей. Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы. Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов</p>	<p>учетом стандартов медицинской помощи. Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Определять медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: - электрокардиография в стандартных отведениях; - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; - исследование функции внешнего дыхания; - общий анализ крови; - общий анализ мочи; - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; - артериовенозная разница насыщения крови кислородом; - биохимический анализ крови; - анализ показателей свертывания крови; - анализ биохимических маркеров повреждения миокарда; - контрастная коронарография; - контрастная ангиография</p>
--	--	--	--	---

		<p>состояниями сердечно-сосудистой системы. Назначение лечебной физкультуры пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств.</p> <p>Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара.</p> <p>Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения.</p> <p>Ассистирование при: - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем; - осуществлении доступа к сосудам; - проведении основного этапа операции сосудов; - проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сосудах.</p> <p>Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки.</p> <p>Контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сосудах в послеоперационный период.</p> <p>Оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах</p> <p>Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности.</p> <p>Определение необходимости</p>	<p>инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека.</p> <p>Патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля.</p> <p>Медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации.</p> <p>Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>сосудов верхних и нижних конечностей, - данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; - данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких.</p> <p>Применять медицинские изделия, включая: - прибор для измерения артериального давления; - стетоскоп; - негатоскоп; - многоканальный электрокардиограф; - прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); - многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; - прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции.</p> <p>Использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека.</p> <p>Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Назначать лекарственные препараты, диагностические или лечебные манипуляции, медицинские изделия,</p>
--	--	--	--	--

		<p>ухода законного представителя за ребенком с сердечно-сосудистым заболеванием и (или) патологическим состоянием и выдача листка временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с указанным заболеванием. Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.</p>	<p>Порядок выдачи листков нетрудоспособности.</p>	<p>немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: - измерение артериального давления; - анализ характеристик пульса; - анализ характеристик состояния яремных вен; - пальпация и аускультация периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях; - определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы. Самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых: - измерение артериального давления методом Короткова, - анализ рентгенограмм грудной клетки; - регистрация и анализ результатов электрокардиографии; - установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; - изменение сатурации кислородом</p>
--	--	---	---	--

				<p>капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; - отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); - определение сердечного выброса методом термодиллюции.</p> <p>Выполнять диагностические или лечебные манипуляции на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию: - острой и хронической сердечной недостаточности; - гемодинамически значимых нарушений ритма сердца; - острой и хронической дыхательной недостаточности; - водно-электролитных расстройств; - острой кровопотери и анемии; - острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.</p> <p>Оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-</p>
--	--	--	--	---

				<p>сосудистой системы..</p> <p>Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека.</p> <p>Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств.</p> <p>Разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода.</p> <p>Выполнять пункции периферической и центральной вены.</p> <p>Устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционнно.</p> <p>Выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнно).</p> <p>Выполнять плевральные пункции.</p> <p>Обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов,</p>
--	--	--	--	--

			<p>применяемых в сердечно-сосудистой хирургии.</p> <p>Подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании.</p> <p>Сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии.</p> <p>Осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделении реанимации и интенсивной терапии.</p> <p>Проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства.</p> <p>Проводить работу по организации планового послеоперационного обследования.</p> <p>Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах.</p> <p>Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы.</p> <p>Определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и (или) патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.</p>
<p>ВПД 3</p> <p>Организационно-управленческая деятельность.</p>	<p>ПК 5</p> <p>готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;</p>	<p>Трудовая функция А 04.8</p> <p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	

		<p>Составление плана работы и отчета о своей работе. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p>	<p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия», в том числе в форме электронного документа. Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»</p>	<p>Составлять план работы и отчет о своей работе. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. Контролировать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Осуществлять контроль выполнением должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом.</p>
--	--	---	---	--

5. Календарный учебный график

Наименование разделов	Трудоемкость освоения (акад. час.)
	1 неделя
Раздел 1. Сосудистый доступ. Анатомия, принципы использования, особенности.	4
Раздел 2. Нативная артериовенозная фистула для гемодиализа.	4
Раздел 3. Артериовенозная фистула с использованием синтетического сосудистого протеза.	4
Раздел 4. Причины возникновения дисфункции сосудистого доступа.	4
Раздел 5. Особенности реконструкции сосудистого доступа в зависимости от локализации.	6
Раздел 6. Основные сложности при освоении техники реконструкции сосудистого доступа. Пути преодоления. Распространенные ошибки и возможные осложнения при реконструкции сосудистого доступа.	6
Раздел 7. Инструменты для выполнения открытой и эндоваскулярной реконструкции сосудистого доступа для гемодиализа.	4
Итоговая аттестация (тестирование)	4
Общая трудоемкость программы (час)	36

6. Учебный план

Категория обучающихся:

- основная специальность: «Сердечно-сосудистая хирургия»;
- дополнительные специальности: «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология-реаниматология», «Хирургия» и «Нефрология».

Трудоемкость обучения: 36 академических часов

Форма обучения: заочно с применением ДОТ (ЭО)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий						Форма контроля		
			Лекции		О С К	СР	ПЗ			СЗ	
			аудит	ДОТ (ЭО)			аудит	в т.ч. ЭО		аудит	ДОТ (ЭО)
1.	Сосудистый доступ. Анатомия, принципы использования, особенности.	4									Текущий контроль
1.1.	«Сосудистый доступ для гемодиализа. История. Виды доступов и их сравнительная характеристика»	4		4							Текущий контроль
2.	Нативная артериовенозная фистула для гемодиализа.	4									Текущий контроль
2.1.	«Особенности формирования проксимальной и дистальной нативной артериовенозной фистулы».	2		2							Текущий контроль
2.2.	«Хирургическая техника формирования нативной фистулы».	2								2	Текущий контроль
3	Артериовенозная фистула с использованием синтетического сосудистого протеза.	4									Текущий контроль
3.1.	«Особенности формирования артериовенозной фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза».	2		2							Текущий контроль
3.2.	«Хирургическая техника формирования фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза».	2								2	Текущий контроль
4	Причины возникновения дисфункции сосудистого доступа.	4									Текущий контроль
4.1.	«Диагностика дисфункции сосудистого доступа»	2		2							Текущий контроль
4.2.	«Эндоваскулярная реконструкция вен»	2								2	Текущий контроль
5	Особенности реконструкции сосудистого доступа в зависимости от локализации.	6									Текущий контроль
5.1.	«Ранняя и поздняя несостоятельность фистулы»	4		4							Текущий контроль
5.2.	«Методика выполнения информативной фистулографии из различных доступов»	2								2	Текущий контроль
6	Основные сложности при освоении техники реконструкции сосудистого доступа. Пути преодоления. Распространенные ошибки и возможные осложнения при реконструкции сосудистого доступа.	6									Текущий контроль
6.1.	«Осложнения открытых и эндоваскулярных вмешательств»	2		2							Текущий контроль
6.2.	«Сложные реконструкции сосудистого доступа.	2								2	Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий						Форма контроля	
			Лекции	О С К	СР	ПЗ	СЗ			
	Советы и рекомендации»									
6.3.	«Разбор клинических кейсов»	2							2	Текущий контроль
7	Инструменты для выполнения открытой и эндоваскулярной реконструкции сосудистого доступа для гемодиализа.	4								Текущий контроль
7.1.	«Выбор инструмента, совместимость различных систем. Планирование открытого сосудистого и эндоваскулярного вмешательства»	4							4	Текущий контроль
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4							4	Тестовые задания
	ИТОГО	36	-	16	-	-	-	-	20	

7. Рабочая программа
«Реконструкция сосудистого диализного доступа методом гибридной хирургии»

РАЗДЕЛ 1. Сосудистый доступ. Анатомия, принципы использования, особенности.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Сосудистый доступ для гемодиализа. История. Виды доступов и их сравнительная характеристика.
1.1.1	Сравнительная характеристика нативной фистулы и сосудистого протеза. Особенности поражения.

РАЗДЕЛ 2. Нативная артериовенозная фистула для гемодиализа.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Особенности формирования проксимальной и дистальной нативной артериовенозной фистулы.
2.1.1	Анатомия сосудов верхней конечности.
2.2	«Хирургическая техника формирования нативной фистулы».
2.2.1	Принципы формирования сосудистого анастомоза между веной и артерией.

РАЗДЕЛ 3. Артериовенозная фистула с использованием синтетического сосудистого протеза.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Особенности формирования артериовенозной фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза.
3.1.1	Виды сосудистых протезов.
3.2	Хирургическая техника формирования артериовенозной фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза.
3.2.1	Принципы формирования сосудистого анастомоза между сосудистым протезом и нативными сосудами плеча.

РАЗДЕЛ 4. Причины возникновения дисфункции сосудистого доступа.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Диагностика дисфункции сосудистого доступа
4.1.1.	Физикальное обследование пациента, локализация поражения.
4.2.	Эндоваскулярная реконструкция вен
4.2.1.	Причины дисфункции венозной порции артериовенозного анастомоза. Особенности реконструкции дисфункции в зоне анастомоза.
4.2.2.	Причины дисфункции центральных вен. Имплантация катетера для гемодиализа: Локализация, техника.

РАЗДЕЛ 5. Особенности реконструкции сосудистого доступа в зависимости от локализации.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Ранняя и поздняя несостоятельность фистулы
5.1.1	Причины ранней и поздней несостоятельности АВ-фистулы, методы реконструкции.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Прогноз
5.1.2.	Особенности поражения центральных вен. Принципы реконструкции, показания. Выбор инструмента
5.2.	Методики выполнения информативной фистулографии из различных доступов

РАЗДЕЛ 6. Основные сложности при освоении техники реконструкции сосудистого доступа. Пути преодоления. Распространенные ошибки и возможные осложнения при реконструкции сосудистого доступа.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Осложнения открытых и эндоваскулярных вмешательств
6.1.1.	Варианты осложнений при эндоваскулярных реконструкциях. Профилактика и способы лечения осложнений
6.1.2.	Варианты осложнений при открытых реконструкциях. Профилактика и способы лечения осложнений
6.2.	Сложные реконструкции сосудистого доступа. Советы и рекомендации
6.2.1.	Нетипичные реконструкции, практические рекомендации, технические решения.
6.3.	Разбор клинических кейсов
6.3.1.	Клинические примеры осложнений и методы борьбы с сосудистыми осложнениями.

РАЗДЕЛ 7. Инструменты для выполнения открытой и эндоваскулярной реконструкции сосудистого доступа для гемодиализа.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Выбор инструмента, совместимость различных систем. Планирование открытого сосудистого и эндоваскулярного вмешательства.
7.1.1.	Спектр инструмента для эндоваскулярной реконструкции фистулы. Составление плана вмешательства с выбором инструмента.
7.1.2.	Перечень необходимых инструментов для открытой реконструкции фистулы. Составление плана вмешательства с выбором инструмента.

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

Лекционные занятия (с применением ДОТ (TrueConf, Moodle):

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Сосудистый доступ для гемодиализа. История. Виды доступов и их сравнительная характеристика.	1.1.	Обучение проходит с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного образования на Портале по ссылке sdo.szgmu.ru .	ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	«Особенности формирования проксимальной и дистальной нативной артериовенозной фистулы».	2.1.		ПК-3, ПК-4, ПК-5
3	«Особенности формирования артериовенозной фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза».	3.1.		ПК-3, ПК-4, ПК-5
4	«Диагностика дисфункции сосудистого доступа»	4.1.		ПК-3, ПК-4, ПК-5
5	«Ранняя и поздняя несостоятельность фистулы»	5.1.		ПК-3, ПК-4, ПК-5
6	«Осложнения открытых и эндоваскулярных вмешательств»	6.1.		ПК-3, ПК-4, ПК-5

Семинарские занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Формируемые компетенции
1	«Хирургическая техника формирования нативной фистулы».	2.1.	ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	«Хирургическая техника формирования фистулы с использованием синтетического сосудистого протеза».	3.2.	ПК-3, ПК-4, ПК-5
3	«Эндоваскулярная реконструкция вен»	4.2.	ПК-3, ПК-4, ПК-5
4	«Методика выполнения информативной фистулографии из различных доступов»	5.2.	ПК-3, ПК-4, ПК-5
5	«Сложные реконструкции сосудистого доступа. Советы и рекомендации»	6.2.	ПК-3, ПК-4, ПК-5
6	«Выбор инструмента, совместимость различных систем. Планирование открытого сосудистого и эндоваскулярного вмешательства»	7.1.	ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практические занятия: не предусмотрено.

Обучающий симуляционный курс: не предусмотрено.

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Литература:

1. Сосудистая хирургия: национальное руководство. Под ред.: Савельева В. С., Кириенко А. И. М.: Изд.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с.
2. Сердечно-сосудистая хирургия Уч. пособие в 2-х томах. Под ред. Хубулавы Г.Г., Лукьянова Н.Г. СПб.: ВМедА, 2016г.
3. Вольф К.Ю.; Лучевая диагностика. Артерии и вены; МЕДпресс-информ; 2011; 320стр.
4. Интервенционная кардиология: практическое руководство Пер. с англ. Чеснова Ю. М. / Нгуен Т. Н., Коломбо Ф., Грайнис С. Л., Саито Ш. М.: Мед. лит. 2014. 380 с.
5. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. – М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.
6. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 2: главы 21-37. – М: Логосфера, 2012. – 596 с.
7. Клиническое руководство по внутрисосудистому ультразвуковому исследованию. / В.В. Демин. Оренбург, 2005 г. 400 с. цв. ил.
8. Белов Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. М.: Де Ново, 2000.
9. Данович Г.М. Трансплантация почки: руководство/пер. с англ. под ред. Я.Г. Мойсюка. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
10. Мойсюк Я.Г., Беляев А.Ю. Постоянный сосудистый доступ для гемодиализа. Тверь: Триада, 2005
11. Руководство по диализу /под ред. Дж.Т. Даугирдаса, П.Дж. Блейка, Т.С. Инга /пер. с англ. Изд. 3-е. Тверь: Триада, 2003.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. BlackwellSynergy. Доступ к электронным журналам на английском языке по биомедицинским наукам.
2. BMN. Электронная библиотека включает публикации из 170 журналов на английском языке. Доступ к рефератам и статьям предоставляется бесплатно. Вход по паролю после предварительной регистрации.
3. FreeMedicalJournals. Бесплатный доступ к 910 полнотекстовым журналам по медицине издательства "FlyingPublisher".
4. HighWire. База данных "HighWire" обеспечивает доступ к электронным журналам на английском языке по медицине, химии, биологии. Около 100 наименований журналов представлено в полнотекстовом формате.
5. Medline. База MEDLINE Национальной медицинской библиотеки США предоставляет доступ к работам в области клинической и экспериментальной медицины, ветеринарии, организации здравоохранения. MEDLINE содержит аннотации статей из 3800 журналов, публикуемых в США и еще в 70 странах по всему миру. Обновление MEDLINE проходит еженедельно.

6. PNAS. В базе данных Национальной академии наук США широко представлены научные журналы по биологии и медицине. Доступны рефераты и полные тексты статей. Вход свободный.
7. PubMedCentral (PMC) База данных обеспечивает свободный доступ к рефератам, полнотекстовым статьям из зарубежных научных журналов по биологии и медицине
8. База данных ВИНТИ по естественным, точным и техническим наукам - Реферативная база данных Всероссийского института научной и технической информации отражает материалы периодических изданий, книг, материалы конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ
9. База данных ВНИИЦ научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и диссертаций - Реферативная база данных Всероссийского научно-технического информационного центра Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации содержит информацию о кандидатских и докторских диссертациях (около 400 тыс. документов с 1982 года по настоящее время) и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (более 12 тыс. документов с 1982 года по настоящее время) по всем отраслям знани
10. Российская медицина: статьи, диссертации, книги. Библиографическая база данных содержит информацию о документах, входящих в фонд Государственной центральной научной медицинской библиотеки. Обновляется ежемесячно. Вход возможен с пользовательских мест Научной Библиотеки СурГУ.
11. РУБРИКОН Энциклопедии Словари Справочники Полная электронная версия важнейших энциклопедий, словарей и справочников, изданных за последние сто лет в России.
12. Электронная библиотека ФГБОУ ВО «СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА»
[http:// lib.szgmu.ru](http://lib.szgmu.ru)
13. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://elibrary.ru/>
14. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://rosmedlib.ru>
15. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://rusmedserv.com/>
16. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://scardio.ru>
17. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://athero.ru>
18. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://rmj.ru>
19. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://valsalva.ru>
20. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://medsovet.info>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

Обучение проходит с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного образования на Портале по ссылке sdo.szgmu.ru.

После зачисления слушателю предоставляется сетевой доступ к электронным учебным ресурсам.

Система идентификации слушателей включает в себя использование персональных логина, пароля, ключа простой электронной подписи, а также включает оборудование и документы, позволяющие идентифицировать слушателей при работе в электронной информационно-образовательной системе организации.

Каждый слушатель в течении всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде, ресурсы которых он может получать из любой точки мира, при наличии доступа к сети «Интернет».

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных и правовых актов, нормативно-технической документации, национальных стандартов (протоколов) по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных и правовых актов, нормативно-технической документации, национальных стандартов (протоколов).

Учебный материал разбит на модули, которые в свою очередь разбиты на занятия. По окончании изучения модуля проводится дистанционное тестирование в электронной информационно-образовательной среде с использованием программного обеспечения электронной информационно-образовательной среды.

8.4. Кадровое обеспечение.

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.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме *тестового контроля*.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме *тестирования*.

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

9.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

Примеры тестовых заданий:

1. В отдалённом послеоперационном периоде проводится:

- 1) контроль параметров процедуры гемодиализа;
- 2) определение кровотока в сосудистом доступе во время процедуры гемодиализа;
- 3) регулярный физикальный осмотр, включая проведение функциональных тестов;
- 4) скрининговое КТ с внутривенным контрастированием 1 раз в 2 месяца.

2. В раннем послеоперационном периоде после формирования АВФ:

- 1) оперированная рука должна быть немного согнута и приподнята выше уровня сердца;
- 2) первые сутки пациент находится в реанимации;
- 3) с первых часов пациент активно выполняет кистевые упражнения с целью улучшения кровотока по сосудам руки (резиновый мяч, кистевой эспандер и др.);
- 4) салфетки в области послеоперационной раны должны быть сухими и чистыми.

3. Временный двухпросветный катетер используется в случае, если:

- 1) ожидаемая потребность в диализе менее 4-6 недель;
- 2) пациенту планируется проведение сеансов в диализном центре;
- 3) пациенту планируется проведение сеансов на дому;
- 4) процедура гемодиализа необходима в экстренном порядке.

Инструкция: выбрать один или несколько вариантов ответа.

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «15» ноября 2012 г. № 922н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Хирургия";
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
10. Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (зарегистрирован Минюстом России 18 марта 2013 г., регистрационный N 27723), с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 01 августа 2014 г. N 420н (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2014 г., регистрационный N 33591).
11. Приказ Минздрава России от 29 ноября 2012 г. N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2013 г. N 27918), с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 10 февраля 2016 г. N 82н (зарегистрирован Минюстом России 11 марта 2016 г., регистрационный N 41389).
12. Приказ Минздрава России от 06 июня 2016 г. N 352н "Об утверждении порядка выдачи свидетельства об аккредитации специалиста, формы свидетельства об аккредитации специалиста и технических требований к нему" (зарегистрирован Минюстом России 04 июля 2016 г., регистрационный N 42742).
13. Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 30, ст. 3616; 2011, N 49, ст. 7031; 2013, N 48, ст. 6165, N 52, ст. 6986; 2015, N 29, ст. 4356).
14. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на

работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970), от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. N 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный N 50237).

15. Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 351.1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 9, ст. 812; 2015, N 1, ст. 42; N 29, ст. 4363).

16. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", статья 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2013, N 27, ст. 3477).