

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГМАПО -
филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10» февраля 2022 г. протокол №1

Председатель совета,
Зам. директора по учебной работе,
профессор
С.М. Горбачёва



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»
(срок обучения 18 академических часов)**

Форма обучения: **очная с ДОТ**

Иркутск, 2022 г.

УДК 616.8-089

ББК 56.13

Организация-разработчик – ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор – профессор В.В. Шпрах).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** (срок обучения **18** академических часов) учебно-методическое пособие / В.А. Сороковиков, А.В. Семенов. ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – М.: ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, – 2022. – 26 с. ISBN

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** (срок обучения **18** академических часов) обусловлена необходимостью совершенствования и модернизации учебного процесса в организациях высшего, дополнительного медицинского образования и научных организаций, ведущих образовательную деятельность, в соответствии с современными тенденциями подготовки медицинских кадров, требованиями государства и общества.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** (срок обучения **18** академических часов) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения преподавателей и научно-педагогических работников в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано совместно сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии (заведующий кафедрой, профессор В.А. Сороковиков), сотрудниками мультипрофильного аккредитационно - симуляционного центра (руководитель А.М. Торунова) в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

УДК 616.8-089

ББК 56.13

Библиография: 8 источников

Рецензенты:

Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, профессор

В.В. Шпрах

Доцент кафедры неврологии и нейрохирургии

ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Ю.Ф.Ермолаев

ISBN

© ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2022

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

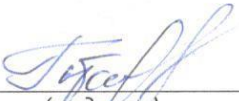
№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Общие положения
5.	Планируемые результаты обучения
6.	Учебный план
7.	Календарный учебный график
8.	Рабочие программы учебного модуля
9.	Организационно-педагогические условия
10.	Кадровое обеспечение образовательного процесса
11.	Формы аттестации
12.	Оценочные материалы
13.	Фонд оценочный материалов
14.	Иные компоненты программы
14.1.	Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе
14.2.	Критерии оценивания

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме
«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»
(срок обучения **18** академических часов)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе, профессор



С.М. Горбачёва

Декан хирургического факультета



Л.Г. Антипина

3. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме

«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»

(срок обучения **18** академических часов)

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на МС

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации врачей по теме
«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»
(срок обучения **18** академических часов)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Сороковиков Владимир Алексеевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Семенов Александр Валерьевич	д.м.н.	Доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
по методическим вопросам				
1.	Горбачёва Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе Заведующая кафедрой скорой медицинской помощи и медицины катастроф	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Антипина Лариса Геннадьевна	к.м.н.	Декан хирургического факультета Доцент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «**Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов**» (срок обучения 18 академических часов) содержит теоретические и практические основы хирургического дреллинга (применения хирургической дрели) черепа и костных структур позвоночника для медицинских работников по специальностям: нейрохирургия, травматология и ортопедия, онкология, ортодонтия, оториноларингология, стоматология детская, стоматология ортопедическая, стоматология терапевтическая, стоматология хирургическая, хирургия, челюстно-лицевая хирургия.

5.1. Цель и задачи

Цель программы заключается в приобретении базовых знаний о применении хирургической дрели в нейрохирургии и совершенствовании профессиональных компетенций врачей-специалистов у пациентов взрослых и детей (разной возрастной категории).

Задачи программы:

Сформировать знания:

- истории развития применения хирургической дрели в нейрохирургии;
- нормативно-правовой базы использования хирургической дрели в нейрохирургии;
- показания для использования хирургической дрели.

Сформировать умения:

- выполнять современный протокол использования хирургической дрели;
- работать в команде при выполнении дреллинга костей черепа и позвоночника

Сформировать навыки:

- проведения нейрохирургического дреллинга
 1. Хирургия опухолей основания черепа – под редакцией академика РАМН т РАН проф. А.Н. Коновалова, Москва, 2004 г;
 2. Транскраниальная микрохирургическая декомпрессия канала зрительного нерва в хирургии менингиом хиазмально-селлярной области. Журнал: Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2020;84(3): 61-73.)

5.2. Категории обучающихся

Основная специальность: нейрохирургия, травматология и ортопедия,

Дополнительные специальности: онкология, ортодонтия, оториноларингология, стоматология детская, стоматология ортопедическая, стоматология терапевтическая, стоматология хирургическая, хирургия, детская хирургия, челюстно-лицевая хирургия, эндоскопия.

Обучение проводится в мультипрофильном аккредитационно - симуляционном центре ИГМАПО - филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Актуальность программы дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «**Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов**» обусловлена необходимостью в соответствии с профессиональными стандартами освоить, поддерживать и совершенствовать навыки нейрохирургического дреллинга.

5.3. Объём программы: 18 академических часов.

5.4. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. час. в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная с ДОТ	6	6	3 дня, 0,5 недели

5.5. Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочая программа учебного модуля
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации¹;
- оценочные материалы²

5.6. Обобщённые трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами:

А/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

5.7. Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «**Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов**» со сроком освоения **18** академических часов (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1074 «Об утверждении Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на периоды»;

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

- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);

- Федерального закона от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1099 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.56 Нейрохирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34416);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 141н "Об утверждении профессионального стандарта **"Врач - нейрохирург"**;

- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1109 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.66 Травматология и ортопедия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34507);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года N 698н "Об утверждении профессионального стандарта **"Врач - травматолог-ортопед"** (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 04 декабря 2018 года, регистрационный N 52868);

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 №1091 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по

специальности **31.08.48 Скорая медицинская помощь** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.10.2014 N 34388);

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1056 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.14 Детская онкология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34500);
- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1058 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.16 Детская хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2014 N 34438);
- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1100 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.57 Онкология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34408);
- Приказ Минобрнауки России от 27.08.2014 N 1128 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.77 Ортодонтия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34421);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 г. № 612н "Об утверждении профессионального стандарта **"Врач - оториноларинголог"**";
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1101 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.58 Оториноларингология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34510);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1119 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.76 Стоматология детская** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34431);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1118 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.75 Стоматология ортопедическая** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34437);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1116 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.73 Стоматология терапевтическая** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34432);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1117 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.74 Стоматология хирургическая** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34414);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1110 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.67 Хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34417);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 ноября 2018 года N 743н "Об утверждении профессионального стандарта **"Врач - хирург"** (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 декабря 2018 года, регистрационный N 52964);

- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1112 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.69 Челюстно-лицевая хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34415);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 № 337н "Об утверждении профессионального стандарта **"Врач - челюстно-лицевой хирург"** (Зарегистрирован 17.07.2020 № 59002);
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1113 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.70 Эндоскопия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34410);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 №388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 16.08.2013, регистрационный №29422);
- Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по перечню специальностей (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессиональных стандартов врачей-специалистов (по профилям);
- Порядками оказания медицинской помощи по профилям заболеваний и нарушений органов и систем;
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 г. №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31137) и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

5.8. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины 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 дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы.

5.9. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для

оказания экстренной медицинской помощи пациентам, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучение проводится на современном симуляторе, предназначенном для отработки практических навыков диагностики повреждений костей черепа.

Симуляционное оборудование:

✓ *Симулятор-муляжа черепа (ООО "НТЦ Решение", РФ, 2021) и позвоночника (Тренажеры для профессионального обучения: симулятор-муляж спинальный (шейный и поясничные отделы позвоночника (SawBones, США, 2021) для изучения возможностей дреллинга соответствующих костных структур.*

✓ *Дрель хирургическая универсальная, с аккумуляторной батареей и насадками. Система для обработки костной ткани «АЛЬФА» (ООО «АЛЬФА», РФ, 2021)*

5.10. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ¹.

5.11. Учебный план с календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

5.12. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий: учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы².

5.13. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение³. Организация, осуществляющая обучение, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

² Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

³ Часть 2 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598).

технологии при реализации Программы, за исключением практической подготовки обучающихся.

5.14. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедшие итоговую аттестацию обучающиеся получают документ о дополнительном профессиональном образовании – *Удостоверение о повышении квалификации*⁴.

⁴ Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание Законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; № 27, ст. 4223).

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

6.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями

Характеристика профессиональных компетенций врача - нейрохирурга, подлежащих совершенствованию

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи

Характеристика профессиональных компетенций врача - травматолога-ортопеда, подлежащих совершенствованию

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

Характеристика профессиональных компетенций врача - онколога

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

Характеристика профессиональных компетенций врача - оториноларинголога и врача - стоматолога

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

Характеристика профессиональных компетенций врача - эндоскописта

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

Характеристика профессиональных компетенций врача - ортодонта, врача - радиолога, врача - детского стоматолога, врача- детского хирурга, врача - стоматолога-ортопеда, врача - стоматолога-терапевта, врача - стоматолога-хирурга, подлежащих совершенствованию

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

6.2. Требования к итоговой аттестации

Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, правильности формирования практических умений.

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме зачета с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – *Удостоверение о повышении квалификации*⁵.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «**Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов**» (общая трудоёмкость освоения программы **18** академических часов)

Вид программы: практикоориентированная.

Форма обучения: очная с ДОТ

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Труд-ть (ак. час)	Формы обуче- ния			Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ⁶	СЗ/ПЗ ⁷	ОСК ⁸		
1.1	Анатомия костей черепа (лицевой и мозговой череп)	2	1	-	1	ПК-5	Т/К
1.2	Анатомия позвоночника	2	1	-	1	ПК-5	Т/К
1.3.	Базовый комплекс изучения дис-секции кости высокоскоростными борами	12	2	4	6	ПК-5-6, ПК-6-7	Т/К ⁹
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		2	-	2	-	ПК-5-6, ПК-7	З¹⁰
Общая трудоёмкость освоения про- граммы		18	4	6	8		

⁵ Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598).

⁶ Лекционные занятия.

⁷ Семинарские и практические занятия.

⁸ Обучающий симуляционный курс.

⁹ Текущий контроль.

¹⁰ Зачет

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** (общая трудоёмкость освоения программы **18 академических часов**)

Сроки обучения: *согласно Учебно-производственному плану*

Наименование модулей рабочей программы	Трудоёмкость освоения (акад. час)
Модуль 1 «Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»	16
Итоговая аттестация	2
Общая трудоёмкость программы (18 акад. часов)	18

9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного модуля 1 **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»**

Трудоёмкость освоения: 18 академических часов

Трудовая функция:

- основы оказания экстренной медицинской помощи при заболеваниях и/или состояниях органов и систем пациентов взрослого возраста (с учётом профиля специальности)

Содержание рабочей программы

учебного модуля 1 **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»**

Код	Название и темы рабочей программы
1.1.	<i>Анатомия костей черепа (лицевой и мозговой череп)</i>
1.1.1.	Особенности развития костей черепа у детей.
1.1.2.	Особенности костей черепа в зрелом и старческом возрасте.
1.2.	<i>Анатомия позвоночника</i>
1.2.1.	Особенности развития костей позвоночника у детей.
1.2.2.	Особенности костей позвоночника в зрелом и старческом возрасте.
1.3.	<i>Базовый комплекс изучения диссекции кости высокоскоростными борами</i>
1.3.1.	История развития дреллинга в хирургии
1.3.2.	Изучение основных вариантов инструментария для дреллинга в хирургии и нейрохирургии (электрический трепан с набором микродрелей и фрез, в том числе фрез с алмазным напылением; пневмобор на основе миниатюрной пневмотурбины, ультразвуковой и «водяной» костные деструкторы, ультразвуковая костная кюретка)
1.3.3.	Особенности дреллинга костей основания черепа
1.3.4.	Особенности дреллинга костей свода черепа
1.3.5	Особенности дреллинга костей позвоночника и других отделов опорно-двигательной системы

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедийных установок (ДОТ), решение ситуационных задач. В состав учебного модуля 1 входит ОСК.

Фонд оценочных средств: тестовые задания.

10. Организационно-педагогические условия

10.1. Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»** со сроком освоения **18** академических часов (далее – Программа) составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1074 «Об утверждении Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на периоды»;

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

3) Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);

4) Федерального закона от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

5) Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов по профилям специальностей (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации);

6) Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 931н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "нейрохирургия".

7) Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по перечню специальностей (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

8) Приказов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессиональных стандартов врачей-специалистов (по профилям);

9) Порядками оказания медицинской помощи по профилям заболеваний и нарушений органов и систем;

10) Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);

11) Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 г. №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»

12) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31137) и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

10.2. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме **«Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациен-**

тов» в соответствии с профессиональным стандартом» может реализовываться частично (или полностью) в форме обучающего симуляционного курса (ОСК).

ОСК осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при выполнении своих должностных обязанностей.

Содержание ОСК определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на обучение, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки обучения определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность ОСК согласовывается с руководителем организации, где он проводится.

10.3. Учебно-методическая документация и материалы

Основная литература

1. Анатомия человека. В двух томах. Т.1 / Под ред. Сапина М.Р. – М.: Медицина, 2009.
2. Михайлов С.С., Чукбар А.В., Цыбулькин А.Г. Анатомия человека: учебник: в 2 т. Т.2 / Под ред. Колесникова Л.Л. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
3. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – СПб: Гиппократ, 2010.
4. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. В 4-х т. Т. 1 – М.: Медицина, 1996.
5. Травматология: национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, СП. Миронова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 - 808 с. - (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-0571-0)

Дополнительная литература

1. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Клиническая анатомия черепа. Учебное пособие. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009.
2. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Остеология. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2010.
3. Международная анатомическая терминология / Под ред. Л.Л. Колесникова. – М.: Медицина, 2003.

10.4. Интернет-ресурсы:

1. Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей <http://internist.ru/>
2. Профессиональный портал Мир врача <https://mirvracha.ru/>
3. Центральная научная медицинская библиотека – URL: <http://www.scsml.rssi.ru>.
4. Сайт: Российская национальная библиотека – URL: <http://www.nlr.ru/> .
5. Сайт: Государственная публичная научно-техническая библиотека – URL: <http://www.gpntb.ru/>
6. Сайт: Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН – URL: <http://www.spsl.nsc.ru/>.
7. Сайт: Библиотека по естественным наукам РАН – URL: <http://www.benran.ru/> .
8. Сайт: Ассоциация нейрохирургов России, – URL: <http://www.ruans.org/>
9. Сайт: Разделы сайта представляют международные информационные систематические обзоры медицинских материалов – URL: <http://www.cochrane.org/>.

11. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.	Сороковиков Владимир Алексеевич	д.м.н., профессор	ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии	
2.	Семенов Александр Валерьевич	д.м.н.	ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии	
3.	Трунова Анна Михайловна		ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ассистент кафедры кардиологии и функциональной диагностики	ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, руководитель мультипрофильного аккредитационно - симуляционного центра

12. Формы аттестации

12.1. Текущий контроль осуществляется в форме тестового контроля, проверки правильности формирования практических навыков.

12.2. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

12.3. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

12.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – *Удостоверение о повышении квалификации*¹¹.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

13.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации:

1. Фронтальный опрос
2. Тестовый контроль
3. Оценка выполненного действия
4. Оценка компетенции

Базовый комплекс изучения строения и анатомии костей черепа (лицевой и мозго-

¹¹ Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598).

вой череп)
Клинические симптомы повреждения костей черепа
Дополнительные методы диагностики повреждения костей черепа

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Общая характеристика строения костей; губчатая и компактная костная ткань. Строение черепа. Мозговой череп, лицевой череп. Конвекситальные кости черепа. Кости основания черепа.
2. Анатомия черепа в возрастном аспекте.
3. Общая характеристика позвоночника. Строение позвоночника.
4. Анатомия позвоночника в возрастном аспекте.
5. Основные технические характеристики, предъявляемые к хирургической дрели; дрели с электрическим и пневматическим приводом.
6. Техника безопасности при работе с хирургической дрелью
7. Особенности стерилизации и технического обслуживания хирургической дрели.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. Подготовка поверхности кости к хирургическому дреллингу.
2. Выбор фрезы (форма, размер, длина, сплав, напыление фрезы), выбор оптимальной скорости вращения фрезы.
3. Техника безопасности при работе с электроприбором в условиях операционной.
4. Фиксация руки хирурга, способы и длительность орошения физиологическим раствором области хирургического воздействия фрезы на костную ткань.
5. Особенности гемостаза при хирургическом дреллинге костной ткани.
6. Продемонстрировать основные приемы дреллинга костей черепа и позвоночника.

Примеры контрольно-оценочных материалов:

1. **Хирургическая дрель в нейрохирургии применяется наиболее часто при лечении:**
 - а) черепно-мозговой травмы
 - б) нейрохирургической патологии основания черепа**
 - в) эпилепсии
 - г) гидроцефалии
 - д) фармакорезистентных болевых синдромов

2. **Наиболее часто в нейрохирургической операционной применяются дрели с приводом:**
 - а) пневматическим;
 - б) электромеханическим;**
 - в) гидравлическим;
 - г) ручным.

3. **Ассистенту хирурга следует осуществлять орошение физиологическим раствором области воздействия фрезы на костную ткань:**
 - а) только по команде оперирующего хирурга;**
 - б) с периодичностью 1 капля в 2 секунды;
 - в) только при перегревании костной ткани и появлении дыма;
 - г) непрерывно во время резекции костной ткани**

4. Фреза с алмазным напылением применяется для:

- а) резекции наиболее плотных участков компактной костной ткани;
- б) резекции губчатой костной ткани;
- в) гемостатического воздействия на область резекции костной ткани;
- г) **для безопасной шлифовки и выравнивания краев кости в области трепанации.**

5. При операциях на позвоночнике нейрохирургический дриллинг применяется для:

- а) скелетирования остистых отростков и дужек позвонков;
- б) для резекции поперечных отростков позвонков;
- в) мобилизации связочного аппарата позвоночно-двигательного сегмента;
- г) **резекции трудно доступных участком костной ткани позвонков на безопасном расстоянии от сосудистых и нервных структур, а также при ламинопластических доступах;**
- д) резекции костных разрастаний при унковертебральном артрозе.

13.2. Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации:

- 1. Тестовый контроль.
- 2. Решение ситуационной задачи.
- 3. Демонстрация навыка

Примеры контрольно-оценочных материалов:

1. Во время дриллинга костей черепа вы почувствовали запах гари, задымление в ране. Ваша тактика. Назовите порядок действий для устранения возникших проблем.

2. Вы планируете нанести фрезевое отверстие на своде черепа при помощи электротрепана. Обоснуйте выбор фрезы и назовите порядок действий.

3. Вы планируете провести костно-пластическую трепанацию черепа с использованием электротрепана. Назовите порядок действий.

4. Во время выпиливания костного лоскута вы почувствовали «заклинивание» фрезы трепана и блокировку вращения фрезы. Ваша тактика. Назовите порядок действий для устранения возникших проблем.

5. Вы планируете фиксировать твердую мозговую оболочку к краю костного дефекта свода черепа через микроотверстия в кости. Обоснуйте выбор фрезы и назовите порядок действий.

13.3. Фонд оценочных средств освоения рабочей программы по теме «Применение хирургической дрели у нейрохирургических пациентов»:

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1. Без хирургической дрели невозможно выполнить следующий операционный доступ:

- а) ламинэктомия;
- б) **гемиламинэктомия;**
- в) интерламинарный доступ;
- г) трансламинарный доступ;
- д) **ламинотомный доступ.**

2. Без хирургической дрели невозможно полноценно выполнить следующий операционный доступ:

- а) костнопластическая трепанация свода черепа в лобной области;
- б) резекционная трепанация в височной области;
- в) декомпрессивная краниотомия по Кушингу;
- в) птериональный доступ;
- г) **ретросигмоидный доступ.**

3. Применение хирургической дрели необходимо при нейрохирургических доступах через:

- а) лобную кость;
- б) теменную кость;
- в) **височную кость**
- г) затылочную кость

4. Без использования хирургической дрели возможно выполнить нейрохирургический доступ:

- а) ретросигмоидный;
- б) транспирамидный;
- в) **проекционный доступ к переднему рогу бокового желудочка по Кохеру;**
- г) орбитозигматический;
- д) трансфеноидальный (при аденомах гипофиза);

5. Безопасность использования хирургической дрели достигается всем нижеперечисленным, кроме:

- а) хорошей визуализации области хирургического воздействия на кость;
- б) надежной фиксации инструмента и руки хирурга;
- в) адекватной ирригации физиологического раствора в область хирургического воздействия на кость;
- г) **использования хирургических ватников по краю операционного воздействия на кость;**
- д) наличием возможности контроля скорости вращения фрезы в хирургической дрели.

6. При реконструктивных операциях на своде черепа и в челюстно-лицевой области применение хирургической дрели позволяет все нижеперечисленное, кроме:

- 1) оптимального моделирования погружных имплантов;
- 2) формирования костного ложа для погружных имплантов;
- 3) создания микроотверстий для костных микровинтов;
- 4) шлифовки краев костного дефекта;

7. В травматологии и ортопедии использование хирургической дрели востребовано при всем нижеперечисленном, кроме:

- а) **репозиции костных отломков;**
- б) установки скелетного вытяжения;
- б) внеочагового остеосинтеза с использованием аппаратов внешней фиксации;
- в) погружного остеосинтеза с использованием фиксирующих пластин.

8. Границей между сводом и основанием черепа является все нижеперечисленное, кроме:

- а) надбровная дуга;
- б) скуловая дуга;
- в) верхний край наружного слухового прохода;
- г) верхняя выйная линия
- д) **нижняя выйная линия**
- е) наружный затылочный бугор

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оцен-ка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	90-100	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	80-89	4

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>	70-79	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	69 и менее	2

14.2. Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено</p>	70-100	Зачет
<p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p>	менее 70	Незачет