

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-практический клинический центр диагностики и
телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научной работе
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н. Владимирский А.В.



20 22 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель Ученого совета
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
к.м.н. Васильев Ю.А.



20 22 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ»;
«31.08.66 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»
ПО ТЕМЕ:
«МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Заочная форма обучения

Москва 2022

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – к.м.н. Васильев Ю.А.).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава», со сроком освоения 18 академических часов. / Бажин А.В., Учеваткин А.А./ М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2022 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» обусловлена тем, что в настоящее время наиболее информативным неинвазивным методом исследования внутренних структур коленного сустава является магнитно-резонансная томография.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ». Протокол от «11» декабря 2022 г. № 10/2022

Рецензент:

Морозов А.К., д.м.н., профессор, заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ ТО им Н.Н. Приорова» Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования	4
2. Состав рабочей группы	4
3. Общие положения.....	4
4. Цель Программы.....	6
5. Планируемые результаты освоения Программы.....	7
6. Требования к итоговой аттестации.....	7
7. Учебный план Программы.....	8
8. Календарный учебный график	9
9. Рабочие программы учебных модулей.....	9
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин».....	9
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»	10
10. Материально-технические условия реализации Программы	13
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы	13
11.1. Итоговая аттестация	13
11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
12. Приложения.....	15
12.1. Основные сведения о Программе	15

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» со сроком освоения 18 академических часов

Согласовано:
Заведующий учебным Центром



А.В. Бажин

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» со сроком освоения 18 академических часов:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Бажин Александр Владимирович	к.м.н.	Заведующий учебным Центром - врач-рентгенолог	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Учеваткин Андрей Алексеевич	к.м.н.	Заместитель заведующего Учебным центром, врач-рентгенолог	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава», со сроком освоения 18 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1051); профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 26 августа 2014 г. № 1109); профессиональным стандартом «Врач-травматолог-ортопед», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н.

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии № Л035-00115-77/00616307 от 13.09.2022 г., выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Трудоёмкость Программы – 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения – заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Продолжительность занятий: 18 часов.

Категория обучающихся – врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды с требованиями к образованию, согласно Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 N 328н).

Структура Программы:

1. Общие положения;
2. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;
4. Требования к итоговой аттестации;
5. Учебный план Программы;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей;
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Приложения.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-рентгенолога, врача-травматолога-ортопеда их профессиональных знаний, умений, навыков; повышение квалификации врачей смежных специальностей.

Учебный план (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с

указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и сроки обучения по модулям, разделам и темам, сроки итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

1. Материально-техническое обеспечение реализации;
2. Информационное обеспечение Программы
3. Кадровое обеспечение реализации Программы.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель реализации Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Задачи программы:

- совершенствование теоретических знаний по анатомии коленного сустава;
- совершенствование теоретических знаний по методике МР-исследований коленного сустава;
- освоение МР-семиотики повреждений коленного сустава;
- получение практических навыков интерпретации данных МРТ коленного сустава.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- 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-5);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальностям: 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1051; 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 26 августа 2014 г. № 1109.

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды.

Трудоемкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостоятельная подготовка/набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	1	1	1	
1.1	Методика МР-исследования коленного сустава	1	1	1	
2.	Модуль 2. «МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»	16	16	6	10
2.1	Повреждения хряща коленного сустава и остеохондральные повреждения	2	2	1	1
2.2	Повреждения связок коленного сустава	2	2	1	1
2.3	Повреждения менисков коленного сустава	3	3	1	2
2.4	Изменения переднего	3	3	1	2

	компартамента коленного сустава				
2.5	Нетравматические изменения коленного сустава	3	3	1	2
2.6	МРТ оперированного коленного сустава	3	3	1	2
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	7	11

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Продолжительность заочного обучения – 1 месяц.

Период обучения
1 месяц
М.1-М.2
ИА*

*Примечание: М. – модуль; ИА – итоговая аттестация.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Трудоёмкость освоения: 1 акад. час. или 1 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовых функций:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Код	Наименование тем, элементов
1.1.	Методика МР-исследования коленного сустава
1.1.1.	Основные импульсные последовательности, применяемые при исследовании коленного сустава
1.1.2.	Планирование плоскостей сбора данных при МРТ коленного сустава
1.1.3.	Артефакты при МРТ коленного сустава и методы их преодоления

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Вопросы фундаментальных дисциплин»

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.1.	Методика МР-исследования коленного сустава	1

9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»

Трудоемкость освоения: 18 акад. час. или 18 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовых функций:

Профессиональные компетенции:

- 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-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»

Код	Наименование тем, элементов
2.1.	Повреждения хряща и остеохондральные повреждения
2.1.1.	МР-семиотика и классификация патологических изменений хрящевого покрытия коленного сустава
2.1.2.	МР-семиотика рассекающего остеохондрита и остеонекроза в области коленного сустава
2.1.3.	МР-семиотика субхондральных и остеохондральных переломов в области коленного сустава
2.2.	Повреждения связок коленного сустава
2.2.1.	Типичные механизмы повреждений коленного сустава
2.2.2.	МР-семиотика патологических изменений крестообразных связок коленного сустава
2.2.3.	МР-семиотика патологических изменений коллатеральных связок коленного сустава
2.2.4.	МР-семиотика патологических изменений задне-латерального и задне-медиального углов коленного сустава
2.3.	Повреждения менисков коленного сустава
2.3.1.	МР-семиотика и классификация повреждений медиального мениска коленного сустава
2.3.2.	МР-семиотика и классификация повреждений латерального мениска коленного сустава
2.3.3.	Другие изменения коленного сустава, возникающие на фоне повреждения менисков
2.4.	Изменения переднего компартмента коленного сустава
2.4.1.	МР-семиотика и классификация синовиальных складок коленного сустава
2.4.2.	МР-семиотика нестабильности и вывихов надколенника
2.4.3.	Варианты развития структур переднего компартмента коленного сустава
2.5.	Нетравматические изменения коленного сустава
2.5.1.	МР-семиотика и дифференциальная диагностика воспалительных изменений коленного сустава
2.5.2.	МР-семиотика и дифференциальная диагностика синовитов
2.5.3.	МР-семиотика и дифференциальная диагностика часто встречающихся

Код	Наименование тем, элементов
	опухолей и опухолеподобных изменений коленного сустава
2.6.	МРТ оперированного коленного сустава
2.6.1.	МР-семиотика послеоперационных изменений трансплантата передней крестообразной связки
2.6.2.	МР-семиотика послеоперационных изменений менисков
2.6.3.	МР-семиотика послеоперационных хрящевого покрытия коленного сустава

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
учебного модуля 2
«МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»**

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
2.1.	Повреждение хряща и остеохондральные повреждения	1
2.2.	Повреждения связок коленного сустава	1
2.3.	Повреждения менисков коленного сустава	1
2.4.	Изменения переднего компартмента коленного сустава	1
2.5.	Нетравматические изменения коленного сустава	1
2.6.	МРТ оперированного коленного сустава	1

Самостоятельная подготовка/ набор тестов

Номер темы	Наименование практических занятий	Час
2.1.	Повреждение хряща и остеохондральные повреждения	1
2.2.	Повреждения связок коленного сустава	1
2.3.	Повреждения менисков коленного сустава	2
2.4.	Изменения переднего компартмента коленного сустава	2
2.5.	Нетравматические изменения коленного сустава	2
2.6.	МРТ оперированного коленного сустава	2

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Остеология / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2014. – 68 с.
2. Роен Й.В., Лютьен-Дреколл Э., МРТ костно-мышечной системы. Атлас / Й.В. Роен, Э. Лютьен-Дреколл. – М.: Медицинская Литература, 2015. – 400 с.

3. Труфанов Г.Е., Пчелин И.Г., Фокин В.А., Федорова Н.С., Блищ О.Ю., Машенко И.А., Грищенко А.С., Штенцель Р.Э. Лучевая диагностика заболеваний коленного сустава / Г.Е. Труфанов, И.Г. Пчелин, В.А. Фокин, Н.С. Федорова, О.Ю. Блищ, И.А. Машенко, А.С. Грищенко, Р.Э. Штенцель СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2021. – 304 с.

Дополнительная литература:

1. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в остеологии / М.: Медицина, 2006. – 199 с.
2. Lippincott Williams and Wilkins «Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine», 3rd Revised edition edition, 2006
3. Helms C., Major N., Anderson M. Elsevier «Musculoskeletal MRI», 2008.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rusnrc.com/filmy>
2. <http://pubs.rsna.org/journal/radiographics>
3. <https://cslide.ctimeetingtech.com/library/esr/home>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Система дистанционного обучения	Лекции, практические и самостоятельные занятия	Система дистанционного обучения «Русский Moodle 3 KL»

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1.	Как называется поверхность мениска, обращенная к суставной поверхности бедренной кости?	а) нижняя суставная б) свободная в) паракапсулярная г) верхняя суставная	г
2.	Сколько типов медиопателлярной складки включает классификация Sakakibara?	а) 5 б) 4 в) 3 г) 2	б
3.	Какая из структур не относится к задне-латеральному углу коленного сустава:	а) латеральная коллатеральная связка б) икроножная мышца в) сухожилие подколенной мышцы г) подколенно-малоберцовая связка	б

11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе, ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. Основные сведения о программе

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава» обусловлена тем, что в настоящее время наиболее информативным неинвазивным методом исследования внутренних структур коленного сустава является магнитно-резонансная томография.

Название программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного сустава».

Язык обучения: русский.

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Травматология и ортопедия».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-травматологи-ортопеды.

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Дата начала занятий: соответственно календарному учебному плану учебного Центра ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Продолжительность занятий: 18 часов.

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации;

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 127051, г. Москва, улица Петровка, д. 24 стр. 1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@npcmr.ru

Учебный план и содержание Программы:

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Самостояте льная подготовка/ набор тестов
1	2	3	4	5	6
1.	Модуль 1. «Вопросы фундаментальных дисциплин»	1	1	1	
1.1	Методика МР- исследования коленного сустава	1	1	1	
2.	Модуль 2. «МРТ в диагностике повреждений коленного сустава»	16	16	6	10
2.1	Повреждения хряща коленного сустава и остеохондральные повреждения	2	2	1	1
2.2	Повреждения связок коленного сустава	2	2	1	1
2.3	Повреждения менисков коленного сустава	3	3	1	2
2.4	Изменения переднего компартамента коленного сустава	3	3	1	2
2.5	Нетравматические изменения коленного сустава	3	3	1	2
2.6	МРТ оперированного коленного сустава	3	3	1	2
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	7	11