

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

_____ М.В. Хорева

«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ»**

Научная специальность
3.1.8 Травматология и ортопедия

Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Эндопротезирование крупных суставов» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, педагогическими работниками кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Педиатрического факультета.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Егиязарян Карен Альбертович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ПФ
2	Ратьев Андрей Петрович	д.м.н., доцент	Профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ПФ
3	Ершов Дмитрий Сергеевич	к.м.н.	Доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ПФ
4	Бадриев Денис Айдарович	-	Ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ПФ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Эндопротезирование крупных суставов» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии.

протокол № 9 от «21» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой _____/Егиязарян К.А./

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	4
3. Содержание дисциплины (модуля).....	4
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	5
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	7
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	15
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	15
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	16

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Эндопротезирование крупных суставов» направлена на подготовку научных и научно-педагогических кадров, обладающих углубленными специализированными знаниями по научной специальности «Травматология и ортопедия», способных вести самостоятельную научную (научно-исследовательскую) и преподавательскую деятельность, а также совершенствование теоретической и практической подготовки аспиранта по диагностике и хирургическому лечению дегенеративных заболеваний и приобретённых деформаций крупных суставов.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование аспирантами знаний о современных вариантах эндопротезирования крупных суставов и методологических основах научно-исследовательской работы в области травматологии и ортопедии.
2. Обучение современным технологиям в эндопротезировании тазобедренного, коленного, плечевого, локтевого, голеностопного суставов.
3. Формирование у аспиранта достаточного объема знаний о современных способах эндопротезирования крупных суставов и развитие должного уровня клинического мышления, используемых для проведения научных исследований.
4. Формирование навыков самостоятельной научной, научно-исследовательской работы на примере пациентов с ортопедическими заболеваниями крупных суставов с применением современных технологий и современных принципов доказательной медицины.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 1

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям					
			1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		36	-	-	-	36	-	-
Лекционное занятие (Л)		18	-	-	-	18	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		18	-	-	-	18	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		36	-	-	-	36	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		<i>Зачёт</i>	-	-	-	3	-	-
Общий объем	в часах	72	-	-	-	72	-	-
	в зачетных единицах	2	-	-	-	2	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие вопросы эндопротезирования крупных суставов

- 1.1. Современные методы клинического обследования пациентов с остеоартрозом.
- 1.2. Базовые аспекты лечения остеоартроза.
- 1.3. Предоперационное планирование при эндопротезировании коленного, тазобедренного, голеностопного, локтевого и плечевого суставов.
- 1.4. Сложные случаи эндопротезирования крупных суставов.
- 1.5. Методы лечения перипротезной инфекции.
- 1.6. Ревизионное эндопротезирование.
- 1.7. Основные проблемы и перспективы развития эндопротезирования крупных суставов на современном этапе.

Раздел 2. Эндопротезирование суставов верхних конечностей

- 2.1. Эндопротезирование плечевого сустава с использованием анатомических протезов.
- 2.2. Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава.
- 2.3. Эндопротезирование локтевого сустава.

Раздел 3. Эндопротезирование суставов нижних конечностей

- 3.1. Эндопротезирование тазобедренного сустава.
- 3.2. Доступ Уотсона–Джонса в малоинвазивном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.
- 3.3. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава из заднего мини-доступа.
- 3.4. Эндопротезирование коленного сустава.
- 3.5. Малоинвазивное одномышечковое эндопротезирование коленного сустава.
- 3.6. Малоинвазивное эндопротезирование пателлофemorального сустава.
- 3.7. Эндопротезирование голеностопного сустава.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	Конт акт. раб.	Л	СПЗ	СР	
	Полугодие 4	72	36	18	18	36	Зачет
Раздел 1	Общие вопросы эндопротезирования крупных суставов	18	11	11	-	7	Тестирование
Тема 1.1	Современные методы клинического обследования пациентов с остеоартрозом	3	2	2	-	1	
Тема 1.2	Базовые аспекты лечения остеоартроза	2	1	1	-	1	
Тема 1.3	Предоперационное планирование при эндопротезировании коленного, тазобедренного, голеностопного, локтевого и плечевого суставов	4	3	3	-	1	
Тема 1.4	Сложные случаи эндопротезирования крупных суставов	2	1	1	-	1	
Тема 1.5	Методы лечения перипротезной инфекции	2	1	1	-	1	
Тема 1.6	Ревизионное эндопротезирование	3	2	2	-	1	

Тема 1.7	Основные проблемы и перспективы развития эндопротезирования крупных суставов на современном этапе	2	1	1	-	1	
Раздел 2	Эндопротезирование суставов верхних конечностей	18	9	3	6	9	Тестирование
Тема 2.1	Эндопротезирование плечевого сустава с использованием анатомических протезов	6	3	1	2	3	
Тема 2.2	Ревизионное эндопротезирование плечевого сустава	6	3	1	2	3	
Тема 2.3	Эндопротезирование локтевого сустава	6	3	1	2	3	
Раздел 3	Эндопротезирование суставов нижних конечностей	36	16	4	12	20	Тестирование
Тема 3.1	Эндопротезирование тазобедренного сустава	6	3	1	2	3	
Тема 3.2	Доступ Уотсона–Джонса в малоинвазивном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава	5	2	-	2	3	
Тема 3.3	Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава из заднего мини-доступа	4	1	-	1	3	
Тема 3.4	Эндопротезирование коленного сустава	6	3	1	2	3	
Тема 3.5	Малоинвазивное одномоментное эндопротезирование коленного сустава	5	2	-	2	3	
Тема 3.6	Малоинвазивное эндопротезирование пателлофemorального сустава.	4	2	1	1	2	
Тема 3.7	Эндопротезирование голеностопного сустава	6	3	1	2	3	
	Общий объем	72	36	18	18	36	Зачет

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 3

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Общие вопросы эндопротезирования крупных суставов	1. Современные методы клинического обследования пациентов с остеоартрозом. 2. Базовые аспекты лечения остеоартроза. 3. Предоперационное планирование при эндопротезировании коленного, тазобедренного, голеностопного, локтевого и плечевого суставов. 4. Сложные случаи эндопротезирования крупных суставов. 5. Методы лечения перипротезной инфекции. 6. Ревизионное эндопротезирование. 7. Основные проблемы и перспективы развития эндопротезирования крупных суставов на современном этапе.
2	Эндопротезирование суставов верхних	1. Эндопротезирование плечевого сустава с использованием анатомических протезов.

	конечностей	2. Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава. 3. Эндопротезирование локтевого сустава.
3	Эндопротезирование суставов нижних конечностей	1. Эндопротезирование тазобедренного сустава. 2. Доступ Уотсона–Джонса в малоинвазивном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава. 3. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава из заднего мини-доступа. 4. Эндопротезирование коленного сустава 5. Малоинвазивное одномышцелковое эндопротезирование коленного сустава. 6. Малоинвазивное эндопротезирование пателлофemorального сустава. 7. Эндопротезирование голеностопного сустава

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 4

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
	Полугодие 4		
Раздел 1	Общие вопросы эндопротезирования крупных суставов	Тестирование	Тестовое задание: 1. Срок перехода с костылей на трость после бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава - а) 2,5 месяца б) после заживления раны в) 6 недель г) 4 недели 2. Больная 50 лет много лет страдает деформирующим гонартрозом. Многократные курсы консервативного лечения, остеотомия с целью исправления оси нижней конечности, операции на связочном аппарате коленного сустава давали временный эффект. В настоящий момент - клинико-рентгенологическая картина деформирующего гонартроза III. Больную беспокоят боли, усиливающиеся при ходьбе. Пользоваться конечностью больная не может. Второй коленный сустав функционирует удовлетворительно. Какой вариант лечения целесообразнее? а) продолжение консервативного лечения б) артродез сустава в) эндопротезирование сустава г) одномышцелковое эндопротезирование сустава 3. В норме у взрослых имеется а) антеверсия шейки бедра б) ретроверсия шейки бедра в) шейка бедра расположена в строго фронтальной плоскости
Тема 1.1	Современные методы клинического обследования пациентов с остеоартрозом		
Тема 1.2	Базовые аспекты лечения остеоартроза		
Тема 1.3	Предоперационное планирование при эндопротезировании коленного, тазобедренного, голеностопного, локтевого и плечевого суставов		
Тема 1.4	Сложные случаи эндопротезирования крупных суставов		
Тема 1.5	Методы лечения перипротезной инфекции		
Тема 1.6	Ревизионное эндопротезирование		
Тема 1.7	Основные проблемы и перспективы развития эндопротезирования крупных суставов на современном этапе		

			4. Укажите антибиотики, которые возможно применять для добавления в костный цемент при изготовлении спейсера тазобедренного сустава: а) цефазолин б) ванкомицин в) гентамицин г) ципрофлоксацин 5. У больных с коксартрозом III стадии в сочетании с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника показаны а) операция Фосса б) артродез тазобедренного сустава в) эндопротезирование сустава г) остеотомия по Мак-Маррею д) деторсионно-варизирующая остеотомия бедра 6. При коксартрозе III стадии с обеих сторон предпочтительнее а) двустороннее эндопротезирование б) операция Мак-Маррея с обеих сторон в) не оперировать оба сустава г) вначале произвести операцию эндопротезирования с одной стороны д) с обеих сторон произвести операцию по Фоссу 7. У молодых женщин 18-25 лет с диспластическим коксартрозом II стадии показано а) операция на тазобедренном суставе по Мак-Маррею б) деторсионно-варизирующая остеотомия бедра в) остеотомия по Хиари г) эндопротезирование сустава д) операция артродезирования сустава 8. При оперативном лечении патологического вывиха бедра применяются следующие виды вмешательства а) остеосинтез б) эндопротезирование в) артродезирования сустава г) резекция сустава 9. Показанием к эндопротезированию при переломах шейки бедра и ложных суставов у пожилых людей является все перечисленное, кроме а) вколоченного перелома шейки бедра б) субкапитального перелома шейки бедра в) несросшегося перелома (ложный сустав) шейки бедра г) асептического некроза головки и шейки бедра д) нарушения кровоснабжения головки бедра 10. При деформирующем артрозе коленного сустава II-III стадии наиболее приемлемой операцией является а) высокая корригирующая остеотомия большеберцовой кости б) вычерпывающая внутрикостная остеотомия проксимального конца большеберцовой кости в) эндопротезирование коленного сустава г) артродез коленного сустава д) артропластика коленного сустава
Раздел 2	Эндопротезирование суставов верхних	Тестирование	Тестовое задание:

	конечностей		
Тема 2.1	Эндопротезирование плечевого сустава с использованием анатомических протезов		1. При каком типе перелома плечевой кости показано эндопротезирование плечевого сустава а) Neer I б) Neer II в) Neer III г) Neer IV 2. Какие показания к эндопротезированию реверсивным типом эндопротеза плечевого сустава? а) ложные суставы проксимального отдела плечевой кости б) оскольчатые переломы проксимального отдела плечевой кости (Neer IV) в) деформирующий артроз плечевого сустава с повреждением ротаторной манжеты г) ревматоидные деформации сустава д) посттравматический асептический некроз головки плечевой кости 3. Противопоказаниями к эндопротезированию локтевого сустава являются: а) переломы, поддающиеся стабильной внутренней фиксации б) открытые переломы в) высокие физические требования пациента г) предшествующий артроз локтевого сустава и тяжелое повреждение суставных поверхностей у пожилых пациентов 4. При типе перелома плечевой кости Neer IV какой тип эндопротеза предпочтительно выбрать? а) однополюсный гемипротез б) анатомический эндопротез в) эндопротез с возможностью фиксации костных фрагментов к проксимальному отделу плечевого компонента. г) реверсивный эндопротез 5. Что определяет восстановление функции плечевого сустава после его эндопротезирования? а) рефиксация сухожилия m.subscapularis б) оскольчатый характер перелома головки плечевой кости (Neer IV) в) отсутствие субакромиального импиджмента компонентов г) наличие сухожилия длинной головки m.biceps д) сохранность ротаторной манжеты плеча. е) сохранность n.axilaris
Тема 2.2	Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава		
Тема 2.3	Эндопротезирование локтевого сустава		
Раздел 3	Эндопротезирование суставов нижних конечностей	Тестирование	Тестовое задание: 1. Какие осложнения часто встречаются при эндопротезировании диспластического коксартроза CROW IV? а) интраоперационные переломы проксимального отдела бедренной кости б) повреждения органов малого таза в) нейропатия седалищного нерва г) избыточное удлинение конечности 2. Какие виды реконструкции вертлужной впадины предпочтительны при эндопротезировании диспластического коксартроза? а) аугментация б) костным цементом в) костным аутотрансплантантом из резецированной
Тема 3.1	Эндопротезирование тазобедренного сустава		
Тема 3.2	Доступ Уотсона–Джонса в малоинвазивном тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава		
Тема 3.3	Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава из заднего мини-доступа		
Тема 3.4	Эндопротезирование коленного сустава		

Тема 3.5	Малоинвазивное одномыщелковое эндопротезирование коленного сустава		головки бедренной кости г) костным аллотрансплантантом
Тема 3.6	Малоинвазивное эндопротезирование пателлофemorального сустава.		3. Укажите оптимальные сроки антибиотикотерапии после санации области эндопротеза коленного сустава без удаления компонентов а) 1 неделя б) 4 недели в) 2 – 3 недели г) 6 – 8 недель
Тема 3.7	Эндопротезирование голеностопного сустава		4. Какие основные пути снижения риска вывиха эндопротеза тазобедренного сустава? а) правильное позиционирование компонентов эндопротеза б) применение пары трения большего диаметра в) отсутствие интраоперационного повреждения большого и малого вертелов бедренной кости г) наложение тазобедренной гипсовой повязки в послеоперационном периоде 5. Наиболее приемлемой операцией при диспластической коксартрозе I, II стадии с дефицитом покрытия головки у лиц молодого возраста является а) остеотомия по Мак-Маррею б) деторсионно-варизирующая остеотомия в) остеотомия по Хиари г) эндопротезирование сустава 6. При диспластическом артрозе тазобедренного сустава у подростков, когда недоразвита крыша вертлужной впадины, показаны все перечисленные операции, кроме а) консервативной терапии б) создания навеса из крыла подвздошной кости на мышечной ножке в) только деторсионно-варизирующая остеотомия г) остеотомия по Солтеру д) остеотомия по Хиари 7. У лиц 40-60 лет с деформирующим артрозом коленного сустава II-III стадии, варусной или вальгусной деформацией показаны а) эндопротезирование коленного сустава б) артродез коленного сустава в) высокая корригирующая остеотомия большеберцовой кости с коррекцией деформации 8. У больного 50 лет с двусторонним коксартрозом III стадии, резким болевым синдромом и ограничением движений в тазобедренных суставах (приводяще-сгибательная контрактура в сагиттальной плоскости в пределах 160-100°, ротационных движения нет, отведение бедер отсутствует). На рентгенограммах суставная щель едва прослеживается; головки склерозированные, склерозированы крыши вертлужных впадин. Имеются одиночные дегенеративные кисты в головках и во впадинах. При радионуклидном обследовании отмечается снижение концентрации радиофрампрепарата в проекции обоих тазобедренных суставов. Больному показаны а) регулярная консервативная терапия 2 раза в году,

			включая грязелечение б) артропластика с обеих сторон в) эндопротезирование двухполюсным протезом с одной стороны и вторым этапом - артродезирование второго сустава г) двустороннее эндопротезирование д) остеотомия по Мак-Маррею с обеих сторон 9. Операцией выбора при пателло-фemorальном артрозе II-III стадии является а) удаление надколенника б) эндопротезирование коленного сустава в) артродез коленного сустава г) операция Банди д) артропластика коленного сустава
--	--	--	---

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Методы клинического обследования пациентов с остеоартрозом.
2. Консервативное лечение остеоартроза. Современная концепция лечения. Показания к эндопротезированию.
3. Предоперационное планирование при эндопротезировании тазобедренного сустава.
4. Предоперационное планирование при эндопротезировании коленного сустава.
5. Предоперационное планирование при эндопротезировании локтевого сустава.
6. Предоперационное планирование при эндопротезировании голеностопного сустава.
7. Предоперационное планирование при эндопротезировании плечевого сустава.
8. Сложные случаи эндопротезирования тазобедренного сустава.
9. Комплексное лечение диспластического коксартроза. Возможные ошибки и осложнения.
10. Методы лечения глубокой перипротезной инфекции.
11. Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава. Показания к применению, особенности техники.
12. Доступы при эндопротезировании тазобедренного сустава. Малоинвазивные доступы к тазобедренному суставу.
13. Эндопротезирование плечевого сустава. Типы эндопротезов. Показания и отдаленные результаты.
14. Эндопротезирование тазобедренного сустава при его заболеваниях и повреждениях. Показания, типы эндопротезов.
15. Эндопротезирование коленного сустава при его заболеваниях и повреждениях. Показания, типы эндопротезов.
16. Одномыщелковое эндопротезирование коленного сустава. Показания, преимущества и возможные осложнения.

17. Эндопротезирование пателлофemorального сустава. Показания, преимущества и возможные осложнения.
18. Доступы, используемые при эндопротезировании тазобедренного сустава.
19. Доступы, используемые при эндопротезировании коленного сустава.
20. Ревизионное эндопротезирование коленного сустава.
21. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава.
22. Особенности двухэтапного ревизионного эндопротезирования крупных суставов. Особенности методики, показания к применению.
23. Эндопротезирование локтевого сустава. Показания, типы эндопротезов.
24. Основные проблемы и перспективы развития эндопротезирования крупных суставов на современном этапе.
25. Эндопротезирование голеностопного сустава. Показания, типы эндопротезов, преимущества и недостатки перед артродезированием.

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на

учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

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

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с. ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
2	Травматология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [О. Е. Агранович и др.]; под ред. Г. П. Котельникова, С. П. Миронова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1102 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
3	Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] :[учеб. для высш. проф. образования] / под ред. Н. В. Корнилова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 656 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
4	Руководство по ревизионному эндопротезированию коленного сустава / под ред. Т.А. Кулябы, Н.Н. Корнилова, Р.М. Тихилова. - СПб.: НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена, 2021. - 400 с.	3
5	Руководство по первичному эндопротезированию коленного сустава / под ред. Т.А. Кулябы, Н.Н. Корнилова, Р.М. Тихилова. - СПб.: НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена, 2021. - 584 с.	4
6	Тихилов Р.М. Основы эндопротезирования тазобедренного сустава: учебное пособие / Р.М. Тихилов, В.М. Шаповалов, В.А. Аверкиев. – СПб.: Профессионал, 2008. – 271 с.	4
7	Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / под ред. Р.М. Тихилова, В.М. Шаповалова. – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. – 324 с.	4

8	Эндопротезирование тазобедренного сустава / под редакцией Н.В. Загороднего. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 704 с.	6
9	Учебное пособие. Локтевой сустав / под редакцией К.А. Егиязаряна, А.П. Ратьева. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. – 464 с.	15
10	Учебник. Травматология и ортопедия / под редакцией К.А. Егиязаряна, И.В. Сиротина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 576 с.	15
11	АО – Принципы лечения переломов (в двух томах) / Томас П. Рюди, Ричард Е. Бакли, Кристофер Г. Моран. – 2-е издание. Германия, ВассаМедия, 2013. – 948 с.	10
12	Полный справочник травматолога / О. В. Ананьева и др.; под ред. Ю. Ю. Елисеева. – М., Эксмо, 2006.	10
13	Травматология и ортопедия: Руководство для врачей / Под ред. Н.В. Корнилова: в 4 томах. – СПб.: Гиппократ, 2004.	10
14	Травматология и ортопедия: Учебник /под редакцией Х.А.Мусалатова, Г.С.Юмашева/ - 4-е издание. М., Медицина, 1995. – 560 с.	10

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);
2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <http://www.medinfo> – медицинская поисковая система для специалистов;
4. <http://www.russmed.ru> – сайт «Российское медицинское общество»;
5. <http://www.scsml.rssi.ru> – сайт Центральной научной медицинской библиотеки;
6. <http://www.spsl.nsc.ru> – сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения РАН.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского	Учебные столы, стулья Ноутбук «ACER Aspire»

	типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Проектор мультимедийный «ACER p1266 р» Проекционный экран Устройство многофункциональное HP «Lazer 1522» Учебно-наглядные пособия: модели плечевого сустава, локтевого сустава, тазобедренного сустава, коленного сустава, голеностопного сустава, комплекты имплантов для эндопротезирования, инструментарий для эндопротезирования.
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общие вопросы эндопротезирования крупных суставов.

Раздел 2. Эндопротезирование суставов верхних конечностей.

Раздел 3. Эндопротезирование суставов нижних конечностей.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.