

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора
 по учебной и методической работе
 Института медицинского образования
 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
 Минздрава России
 _____ / Г.А. Кухарчик
 «25» 11 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Директор Института медицинского
 образования
 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
 Минздрава России
 _____ / Е.В. Пармон
 «25» 11 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **НОВООБРАЗОВАНИЯ, ОБМЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, НАРУШЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ**
 (наименование дисциплины)

Специальность **31.08.66 Травматология и ортопедия**
 (код специальности и наименование)

Факультет **Лечебный факультет**
 (наименование факультета)

Кафедра **Кафедра факультетской хирургии с клиникой**
 (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Занятия лекционного типа	4 час.
Занятия семинарского типа	52 час.
Всего аудиторной работы	56 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	16 час.
Форма промежуточной аттестации	Зачёт
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час/зач.ед.)

Рабочая программа дисциплины «Новообразования, обменные заболевания, нарушения развития костей и суставов» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования- программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «26» августа 2014 г. № 1109 и учебным планом.

СОСТАВИТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

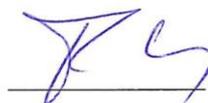
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Титов Алексей Геннадиевич	к.м.н.	Заведующий травматолого-ортопедическим отделением	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Мироевский Филипп Владиславович	к.м.н.	Врач травматолог-ортопед травматолого-ортопедического отделения	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Кожевников Виталий Борисович	к.м.н.	Заместитель главного врача по лечебной работе	СПбГБУЗ «Городская больница № 14»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Новообразования, обменные заболевания, нарушения развития костей и суставов» рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры факультетской хирургии с клиникой «29» 10 2021г., протокол № 29.

И.о. заведующего кафедрой
факультетской хирургии с клиникой

д.м.н.



Баиров В.Г.

Заведующий учебно-методическим
отделом Центра развития
образовательной среды ИМО

к.м.н.



Овечкина М.А.

Рабочая программа дисциплины «Новообразования, обменные заболевания, нарушения развития костей и суставов» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «25» 11 2021 г., протокол № 13/2021

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-травматолога-ортопеда, обладающего системой знаний, умений, практических навыков, универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача-травматолога-ортопеда с углубленной подготовкой по онкологии.

Задачи изучения дисциплины:

1. Углубление знаний касающихся заболеваний опорно-двигательного аппарата;
2. Овладение комплексов навыков и умений;
3. Формирование универсальных и профессиональных компетенций врача в профилактической, диагностической, лечебной, организационно-управленческой областях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Новообразования, обменные заболевания, нарушения развития костей и суставов» относится к Блоку 1 (Вариативная часть, обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной (ПК) компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1	2	3	4	5	6	7
1.	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	- общие и специальные методы исследования в основных разделах травматологии и ортопедии; - основы применения методов функциональной и лучевой диагностики в различных разделах травматологии и ортопедии	- получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания и травм опорно-двигательного аппарата; оценить тяжесть состояния больного; - определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные	- сформированными навыками, позволяющими установить диагноз и оказать квалифицированную помощь при основных заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата	ТЗ, КВ
2.	ПК-6	готовность к	- принципы	- применить	- сформированными	ТЗ, КВ

		<p>ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической и медицинской помощи</p>	<p>профилактики и терапии шока и кровопотери; - принципы диагностики, хирургической коррекции и медикаментозного лечения синдрома системного воспалительного ответа; - закономерности течения раневого процесса и принципы его лечения; - важнейшие разновидности преопухолевых состояний и заболеваний, их клиническая симптоматика и способы диагностики; - общие и специальные методы исследования в основных разделах ревматологии и ортопедии; - основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных разделах специальности</p>	<p>объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; оценить тяжесть состояния больного; - определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования; - оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; - определить показания к госпитализации больного, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; - разработать план подготовки больного операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции</p>	<p>навыками, позволяющими установить диагноз и оказать квалифицированную помощь при следующих заболеваниях: доброкачественные и злокачественные новообразования синовиальной ткани, мышц сухожилий костей, периферических нервов; посттравматическом, диспластическом остеоартрозе, асептическом некрозе суставных поверхностей, кистовидной перестройке, хондроматозе суставов, пирофосфатной артропатии, болезнях накопления, врожденных и приобретенных деформациях опорно-двигательного аппарата.</p>	
--	--	--	---	---	---	--

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ)

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-5 ПК-6	Раздел 1. Общие ортопедии и онкологии опорно-двигательного аппарата	Принципы оказания ортопедической и онкологической помощи населению. Основные принципы МСЭ и реабилитации онкологических больных. Правовые вопросы онкологической службы.
2.	ПК-5	Раздел 2. Методы диагностики в ортопедии и онкологии	Основные показатели лабораторных, рентгенодиагностических, радиоизотопных, эндоскопических, морфологических, иммунологических методов диагностики. Возможности инвазивной диагностики.
3.	ПК-6	Раздел 3. Общие принципы лечения доброкачественных, пограничных и злокачественных	Принципы хирургического лечения доброкачественных, пограничных и злокачественных новообразований. Принципы лучевой терапии злокачественных опухолей. Принципы лекарственной терапии

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
		образований.	злокачественных опухолей. Симптоматическое лечение.
4.	ПК-5 ПК-6	Раздел 4. Клиническая ортопедия	Этиология, клиника, диагностика, принципы остеоартроза различной локализации, деформации различных отделов опорно-двигательного аппарата.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1 курс	2 курс 3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	1,6	56	-	56
В том числе:	-	-	-	-
Занятия лекционного типа	0,2	4	-	4
Занятия семинарского типа	1,4	52	-	52
В том числе:				
Практические занятия (ПЗ)	1,4	52	-	52
Самостоятельная работа (всего)	0,4	16	-	16
В том числе:	-	-	-	-
Подготовка к занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки	0,4	16	-	16
Вид промежуточной аттестации	-	-	-	зачет
Общая трудоемкость	2	72	-	

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего часов
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общие ортопедии и онкологии опорно-двигательного аппарата	4	4	4	12
Б1.В.ОД.1.2	Раздел 2. Методы диагностики в ортопедии и онкологии	-	12	4	16
Б1.В.ОД.1.3	Раздел 3. Общие принципы лечения доброкачественных,	-	12	4	16

	пограничных и злокачественных образований.				
Б1.В.ОД.1.4	Раздел 4. Клиническая ортопедия	-	24	4	28
	Всего	4	52	16	72

6.2. Тематический план занятий лекционного типа

№ n/n	Раздел (Тема) и краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общие ортопедии и онкологии опорно-двигательного аппарата	4	
Б1.В.ОД.1.1.1	Основы медицинского страхования	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ОД.1.1.2	Вопросы организации онкологической помощи в России. Распространенность новообразований опорно-двигательного аппарата в России. Показатели запущенности онкологических больных. Специализированная онкологическая помощь в РФ. Место онкологической службы в системе специализированной медицинской помощи в РФ.	2	Мультимедийная презентация
	Всего	4	

6.3. Тематический план семинарского типа - практических занятий

№ n/n	Раздел (Тема) и краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии (включая*)
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общие ортопедии и онкологии опорно-двигательного аппарата	4	
Б1.В.ОД.1.1.1	Вопросы профилактики дегенеративных заболеваний опорно-двигательного аппарата и онкологических заболеваний. Первичная профилактика остеоартроза. Факторы риска возникновения остеоартроза и противодействие с ним. Профилактика остеоартроза: рациональное питание, формирование здорового образа жизни населения, искоренение вредных привычек. Разбор диагностических ошибок.	4	КВ, ТЗ Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов. Участие в клинических разборах.
Б1.В.ОД.1.2	Раздел 2. Методы диагностики в ортопедии и онкологии	12	
Б1.В.ОД.1.2.1	Принципы диагностики деформаций и новообразований скелета. Особенности диагностики опухолей разных локализаций. Особенности диагностики первично-множественных деформаций.	6	КВ, ТЗ Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.

	Особенности сбора анамнеза у ортопедического пациента. Интегральная оценка состояния статики и динамики. Клинический осмотр больного.		кабинетов. Участие в клинических разборах.
Б1.В.ДВ.1.2.1	Основные характеристики диагностической медицинской техники: радиоизотопных методов, рентгеновских аппаратов, компьютерных томографов, магнитно-резонансной томографии, термографов. Функциональные методы исследования. Инвазивные методы диагностики. Морфологические методы исследования.	6	
Б1.В.ОД.1.3	Раздел 3. Общие принципы лечения доброкачественных, пограничных и злокачественных образований.	12	
Б1.В.ОД.1.3.1	Выбор лечебной тактики при опухолях разных локализаций и различного гистогенеза. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей.	6	КВ, ТЗ Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.
Б1.В.ОД.1.3.2	Общие принципы лучевой терапии злокачественных опухолей. Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей. Паллиативное лечение пациентов с онкологической патологией	6	Участие в клинических разборах.
Б1.В.ОД.1.4	Раздел 4. Клиническая ортопедия	24	
Б1.В.ОД.1.4.1	Системные заболевания скелета. Этиология. Патогенез. Способы лечения.	6	КВ, ТЗ Работа с историями болезни.
Б1.В.ОД.1.4.2	Врожденные заболевания верхних конечностей. Этиология. Патогенез. Способы лечения.	6	Посещение диагностических кабинетов.
Б1.В.ОД.1.4.3	Врождённые заболевания нижних конечностей. Этиология. Патогенез. Способы лечения.	6	Участие в клинических разборах.
	Деформации грудной клетки. Остеохондропатии. Этиология. Патогенез. Способы лечения.	6	
	Всего	52	

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает 50% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа.

7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях, семинарах (опросы, аудиторные контрольные работы, тестовые задания, практические навыки и т.п.), в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в журнале посещаемости и успеваемости. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации кафедрой разработаны оценочные средства в виде вопросов. Критерии оценивания результатов обучения промежуточной аттестации:

«зачтено» – теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, или имеет отдельные пробелы знаний, или освоено частично, предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены полностью или некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

«незачтено» – отсутствие теоретических знаний, фрагментарные знания и выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

7.1. Распределение количества оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
			Кол-во КВ	Кол-во ТЗ
Текущий контроль				
1.	2	Раздел 1. Общие ортопедии и онкологии опорно-двигательного аппарата	10	10
2.	2	Раздел 2. Методы диагностики в ортопедии и онкологии	10	10
3.	2	Раздел 3. Общие принципы лечения доброкачественных, пограничных и злокачественных образований	10	10
4.	2	Раздел 4. Клиническая ортопедия	17	10
Промежуточный контроль знаний				
5.	2	Форма контроля - зачет		КВ, результаты текущего контроля

7.2. Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств	
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий
Текущий контроль знаний			
1.	ПК-5	Раздел 1, №№ 1-10 Раздел 2, №№ 1-9 Раздел 3, №№ 1-9 Раздел 4, №№ 1-5, 9-13	Раздел 2, №№ 1-10 Раздел 3, №№ 1-3,9,10 Раздел 4, №№ 1-3,5,6,7,8,9
	ПК-6	Раздел 3 №№ 6-8, 10 Раздел 4, №№ 6-8, 14-17	Раздел 3, №№ 4-8 Раздел 4, №№ 4, 10

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы (включая*)
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	8	КВ, ТЗ
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	2	КВ, ТЗ
Работа с учебной и научной литературой.	2	КВ
Самостоятельная проработка некоторых тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.	4	КВ
Всего	16	

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ).

8.1. Самостоятельная проработка изучаемых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Ортопедические заболевания стоп. Клиника, диагностика, принципы лечения.	2	Библиотечный фонд; http://www.sciencedirect.com ; /Издательство «Elsiver» http://www.med.ru/ Русский медицинский сервер; Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке; http://www.scopus.com/home.url / База данных рефератов и цитирования Scopus; http://www.guidelines.gow/ Международные руководств по медицине; PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах; http://www.who.int/ Всемирная организация здравоохранения.	КВ
Микрохирургия в травматологии. Микрохирургические операции на верхней и нижней конечности, замещение тканевых дефектов.	2	Библиотечный фонд; http://www.sciencedirect.com ; /Издательство «Elsiver» http://www.med.ru/ Русский медицинский сервер; Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке; http://www.scopus.com/home.url / База данных рефератов и цитирования Scopus; http://www.guidelines.gow/ Международные руководств по медицине; PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах; http://www.who.int/ Всемирная организация здравоохранения.	КВ

Всего	4		
-------	---	--	--

9. Примеры оценочных средств

9.1. Примеры контрольных вопросов:

ПК-5

1. Принципы классификации новообразований костей.
2. Диагностика злокачественных новообразований костей.

ПК-6

Основные принципы и методы лечения злокачественных новообразований костей

9.2 Примеры тестовых заданий

ПК-5

1. Из перечисленных опухолей мягких тканей может быть отнесена к радиочувствительным
 - а) **фибросаркома**
 - б) **веретенноклеточная саркома**
 - с) синовиальная саркома
 - д) фибросаркома и веретенноклеточная саркома
 - е) правильного ответа нет
2. Назовите контрастные методы исследования костей и суставов.
 - а) томография;
 - б) рентгенография;
 - в) **фистулография,**
 - г) ангиография;
 - д) **артрография:**

ПК-6

1. Основным методом хирургического лечения гонартроза 3 ст. в настоящее время является
 - а) **тотальное эндопротезирование сустава**
 - б) корригирующая остеотомия бедренной кости
 - в) корригирующая остеотомия большеберцовой кости
 - г) хирургическая артроскопия коленного сустава
2. В нормальном (здоровом) тазобедренном суставе не бывает движений
 - а) сгибания – 130°
 - б) **ротации внутренней – 90°**
 - в) **ротации наружной – 90°**
 - г) разгибания – 45°
 - д) д) отведения – 70°

9.3. Примеры ситуационных задач не предусмотрены.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

10.1. Список основной литературы

1. Травматология / под ред. Котельникова Г. П., Миронова С. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445501.html>
2. Ортопедия / под ред. Миронова С.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445204.html>
3. Травматология и ортопедия. В 3-х Т. / З.А. Черкашина. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. - Текст: электронный // URL:<https://www.medlib.ru/library/library/books/4886>
4. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460252.html>
5. Боль в суставах / К. В. Котенко [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452325.html>
6. Онкология: учебник / В. Г. Черенков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455531.html>

10.2 Список дополнительной литературы

1. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / гл. ред. тома А. К. Морозов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>
2. Диагностика и лечение доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей / А. И. Снетков, С. Ю. Батраков, А. К. Морозов [и др.]; под ред. С. П. Миронова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442630.html>
3. МРТ. Суставы верхней конечности / под ред. Труфанова Г. Е., Фокина В. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445136.html>
4. МРТ. Суставы нижней конечности: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445143.html>
5. Заболевания и повреждения плечевого сустава / К. В. Котенко [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442784.html>

10.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

10.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
- Acrobat Reader DC

10.3.2 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.3.3 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience (www.webofscience.com/)

10.3.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex (<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitran.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<http://www.who.int/publications/list/ru/>)
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru/feml>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
- Здравоохранение в России (www.mzsrrf.ru)
- Российская медицинская ассоциация (www.rmj.ru)

11. Материально-техническое обеспечение

Центр Алмазова располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** – укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими

- средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
 - **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
 - **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
 - **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой**, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

12. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Новообразования, обменные заболевания, нарушения развития костей и суставов», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.