

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2022 09:53:06  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fae787a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



И.П. Черная/

«19» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

(наименование учебной дисциплины)

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы ординатуры**

**Направление подготовки  
(специальность)**

**31.08.66 Травматология и ортопедия**

(код, наименование)

**Форма обучения**

**Очная**

(очная, очно-заочная)

**Срок освоения ОПОП**

**2 года**

(нормативный срок обучения)

**Институт/кафедра**

**Институт хирургии**

**Владивосток, 2021**

## **2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

**Цель освоения учебной дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии** – подготовка высококвалифицированного специалиста врача травматолога-ортопеда, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности (лучевая диагностика повреждений опорно-двигательного аппарата, приобретенных и врожденных ортопедических заболеваний) в условиях: врачебной, квалифицированной, специализированной медицинской помощи; в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

при этом **задачами дисциплины** являются **диагностическая деятельность**: диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования, диагностика неотложных состояний, проведение медицинской экспертизы; **лечебная деятельность**: оказание специализированной медицинской помощи, участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях,

### **2.2. Место учебной дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии в структуре ОПОП университета**

2.2.1. Дисциплина Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.66 Травматология и ортопедия

2.2.2. Для изучения дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе ординатуры 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) компетенций.

### **2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) и универсальных (УК) компетенций:**

диагностическая деятельность: 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);

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

№ п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч ые средства

1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>(ПК-5)</b>	диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Методы обследования в травматологии и ортопедии, абсолютные и относительные признаки переломов, основные клинические симптомы повреждения опорно-двигательного аппарата, классификацию повреждения опорно-двигательного аппарата по МКБ-10, классификацию переломов АО/ASIF.	Собрать анамнез заболевания, применить объективные методы обследования травматологического больного, выявить абсолютные и относительные признаки повреждения опорно-двигательного аппарата; оценить тяжесть состояния больного	Техникой постановки клинического диагноза, методикой обследования травматологического больного с использованием всего спектра клинических, лабораторных и инструментальных исследований, постановки диагноза, проведения дифференциального диагноза	Контрольные вопросы и типовые задания, тестовые задания для зачётов и экзаменов
2.	<b>(ПК-6)</b>	готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	Основные методы консервативного лечения пациентов с повреждениями опорно-двигательного аппарата, показания к абсолютному и относительному оперативному лечению. Виды хирургическ	Диагностировать повреждения скелетной травмы по рентгенограммам, компьютерной томограмме, выставить клинический диагноз пострадавшему с политравмой,	Техникой иммобилизации пострадавшим с политравмой, проводить новокаиновые и проводниковые блокады переломов. Техникой одномоментной закрытой ручной	Контрольные вопросы и типовые задания, тестовые задания для зачётов и экзаменов

			ого лечения. Показания к первичной хирургической обработки раны.	организовывать работу медицинского персонала в приемном отделении пострадавшим с сочетанной и множественной травмой. Назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия.	репозиции костных отломков. Техник наложения гипсовых повязок, наложения системы скелетного вытяжения. Техник выполнения первичной хирургической обработки раны.	
--	--	--	--	--	--	--

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности **31.08.66 Травматология и ортопедия** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности **31.08.66 Травматология и ортопедия** с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
<b>31.08.66 Травматология и ортопедия</b>	8	Профессиональный стандарт "Врач-травматолог-ортопед", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н

### 2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

**2.4.4.Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:**

- 1.диагностическая;
- 2.лечебная;

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта "Врач-травматолог-ортопед", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н, задачами профессиональной деятельности выпускников является выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций.

## **3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**3.1. Объем дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов/ зачетных единиц</b>
1	2
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>24</b>
Лекции (Л)	2
Практические занятия (ПЗ),	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	18
Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	<b>48</b>

<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>72</b>	
	ЗЕТ	<b>2 ЗЕ</b>	

### 3.2.1 Разделы дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-5	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Повреждения верхней конечности, повреждения нижней конечности, повреждения позвоночника, переломы костей таза.
2.	ПК-6	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Консервативные и оперативные методы лечения в травматологии и ортопедии.

### 3.2.2. Разделы дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	КСР	ПЗ	СРС	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
1.	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	2	18	4	48	72	Контрольные вопросы и типовые задания, тестовые задания для зачётов инновационные образовательные технологии (ЭОР)
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	

**3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

№ п/п	Название тем лекций дисциплины Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Часы
1	2	3
1.	Основы лучевой диагностики в травматологии и ортопедии.	2
	Итого часов	2

**3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

№ п/п	Название тем практических занятий дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Часы
1	2	3
1.	Лучевая диагностика при повреждениях опорно-двигательного аппарата верхних и нижних конечностей, переломах позвоночника и костей таза.	2
2.	Лучевая диагностика приобретенных и врожденных ортопедических заболеваний.	2
	Итого часов	4

**3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	3	4	5
№ семестра			
1.			
2.			
3.			
	Итого часов в семестре		
№ семестра			
4.			
5.			
6.			
	Итого часов в семестре		

**3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

**3.3.1. Виды СРС**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины Б1.В.01 Лучевая	Виды СРС	Всего часов
-------	---	----------	-------------

	<b>диагностика в травматологии и ортопедии</b>		
1	2	3	4
1	лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Осмотр рентгенограмм с повреждениями верхних и нижних конечностей в травматологических отделениях.	12
2		Осмотр рентгенограмм с повреждениями позвоночника, костей таза, ЧМТ и грудной клетки в травматологических отделениях.	12
3		Осмотр рентгенограмм с приобретенными и врожденными ортопедическими заболеваниями в травматологических отделениях.	12
4		Осмотр КТ, МРТ в рентгенологическом отделении.	12
	Итого часов		<b>48</b>

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ. Не предусмотрен

#### 3.3.3. Контрольные вопросы к (зачету). Возможно оформление Приложением 1 .

1. Лучевая диагностика повреждений верхнего плечевого пояса (переломы лопатки и ключицы). Укладка, проекции.
2. Лучевая диагностика повреждений верхней конечности (переломы проксимального и дистального отдела плечевой кости. Диафизарные переломы плеча). Укладка, проекции.
3. Лучевая диагностика повреждений верхней конечности (переломы костей предплечья, лучезапястного сустава, кисти). Укладка, проекции.
4. Лучевая диагностика повреждений нижней конечности (переломы проксимального отдела бедренной кости. Диафизарные переломы бедра). Укладка, проекции.
5. Лучевая диагностика повреждений нижней конечности (переломы дистального отдела бедра, проксимального отдела костей голени, переломы надколенника.). Укладка, проекции.
6. Лучевая диагностика повреждений нижней конечности (диафизарные переломы голени, переломы голеностопного сустава, переломы пяточной и таранной кости, переломы стопы). Укладка, проекции.
7. Лучевая диагностика врожденного вывиха бедра. Триада Путти. Схема Реберга и Хильгенрейнера.
8. Лучевая диагностика костной формы врожденной косолапости.
9. Лучевая диагностика сколиоза. Измерение степени деформации по Коббу и Чаклину.
10. Лучевая диагностика коксартроза. Выбор эндопротеза.
11. Лучевая диагностика гонартроза. Выбор эндопротеза.
12. Лучевая диагностика костных опухолей. Рентгенологические признаки злокачественных опухолей.
13. Лучевая диагностика осложнений повреждений опорно-двигательного аппарата (ложные суставы, посттравматический остеомиелит).
14. Лучевая диагностика повреждений позвоночника и костей таза. Укладка, проекции.
15. КТ и МРТ диагностика при повреждениях опорно-двигательного аппарата.



### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела смежной дисциплины травматология и ортопедия	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	2	3	4	5	6
1.	Текущий	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Тестирование, собеседование, ситуационные задачи	10 10 3	1  3
2.	Промежуточный	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии	Тестирование, собеседование, ситуационные задачи	10 10 3	1  3

#### 3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	<b>К наиболее характерным симптомам рентгенологической картины при эозинофильной гранулеме относятся</b> *очаги разряжения яйцевидной формы с полициклическими краями, "луковичный" периостит отсутствие четких границ, прорастание в мягкие ткани поражение эпифиза, позднее появление ядер окостенения, бахромчатый вид эпифиза варусная деформация диафиза кости, укорочение
	<b>Рентгенологические признаки спондилоэпифизарной дисплазии проявляются</b> *изменением эпифизов всех трубчатых костей (уплощены), неправильным соотношением шейного отдела позвоночника и основания черепа полупозвонками, нарушением количества позвонков в шейном отделе костными выростами вблизи ростковых зон сращением нескольких позвонков между собой фиброзными анкилозами в суставах
	<b>Рентгенологическая картина множественной</b>

	<p><b>эпифизарной хондроплазии характеризуется:</b>  *поздним появлением ядер окостенения, сливающихся между собой в разное время и различающихся по форме и плотности  преждевременным раскрытием ростков зон  отсутствием явлений деформирующего артроза  отсутствием укорочения конечности</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p><b>Ранним рентгенологическим симптомом, характерным для родового эпифизеолиза дистального конца плечевой кости, является</b>  деструкция метафиза плечевой кости  наличие видимого костного отломка  *нарушение соосности плечевой кости и костей предплечья  видимая костная мозоль</p>
	<p><b>Рентгенологическими признаками грудного остеохондроза являются все, кроме</b>  уменьшение высоты дисков  склероз замыкательных пластинок  передние и боковые остеофиты  *выраженный сколиоз</p>
	<p><b>Главным рентгенологическим методом исследования больных с шейным остеохондрозом является</b>  миелография  ангиография  веноспондилография  *бесконтрастная рентгенография</p>

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

#### 3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов) в БИЦ
				5
1	2	3	4	5
1.	Клиническое обследование в ортопедии с иллюстрациями Неттера. Доказательный подход : пер. 3-го изд.	Клиланд, Д. А.	М.: Издательство Панфилова, 2018. - 612 с.	1

2.	Оперативные доступы в травматологии и ортопедии	Бауэр Р.	М.: Издательство Панфилова, 2015. - 393, [1] с	1
3.	Ортопедия : клин. рек.	под ред. С. П. Миронова.	- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 783, [1] с.	1
4.	Реабилитация в травматологии и ортопедии	Епифанов В.А. - 2-е изд., перераб. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. -	1
5.	Травматология : нац. рук.	под ред. Г. П. Котельникова, С. П. Миронова. - 3-е изд., перераб. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 773, [3] с.	1

### 3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов) в БиЦ
				5
1	2	3	4	5
1.	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии : клин. рук.	МакКиннис Л. Н.	М. : Издательство Панфилова, 2015. – 623 с.	1
2.	Магнитно-резонансная томография : практическое руководство	К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. - 3-е изд. (эл.).	М. : БИНОМ, 2015. - 451 с.	2
3.	МРТ. Суставы верхней конечности : рук. для врачей	под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 535 с.	2
4.	МРТ. Суставы нижней конечности : руководство для врачей	Труфанова Г.Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 608 с.	2

### 3.5.3 Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

#### Ресурсы БиЦ

1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>

3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт»  
<http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) [http:// elibrary.ru/](http://elibrary.ru/)
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

### **Ресурсы открытого доступа**

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
3. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opendissertations/>
4. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
5. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>.
6. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
7. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
8. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

### **3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии**

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; аудитории,

оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, нейрохирургический инструментарий, аппаратура для остеосинтеза, артроскопическое оборудование) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

7.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.3.3. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

7.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы ординаторов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Использование симуляционного центра

Тренажёр оказания первой помощи: Отработка навыков оказания помощи пострадавшему при различных чрезвычайных ситуациях:

- извлечение раненого из завалов,
- извлечение из легковой автомашины
- первая помощь при кровотечениях,
- переломах и вывихах,
- фиксация позвоночника (в том числе шейного отдела),
- использование табельных и подручных средств фиксации при травме конечностей,
- использование шины КЕД

- использование тракционной шины
- торакоцентез при напряженном пневмотораксе
- транспортировка больных

Манекен «Оживлённая Анна» с печатным устройством

Тренажёр для изучения сердечно-лёгочной реанимации (торс) с печатным устройством

Манекен-тренажёр “Little Anne”:

Манекен ребенка “Little Junior”

Набор манекен-тренажёров Little family Pack

Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации:

- непрямой массаж сердца;
- искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка;
- контроль параметров СЛР световым индикатором с выводом на печать.

Кресло-коляска:

Отработка навыков:

- Правильной усадки и расположения больных лишившихся возможности самостоятельно передвигаться
- Транспортировки больных

Складные носилки:

Отработка навыков для перемещения пациентов

- транспортировать пациента в положениях «сидя», «лежа»
- транспортировка пациента на носилках в лифтах в условиях узких лестничных пролетов
- перемещения пациентов в транспортных средствах экстренной медицинской помощи (наземных, воздушных и пр.), и в помещениях

Щит для переноски пострадавшего в комплекте с ремнями и устройством для крепления головы:

- Отработка навыков стабилизации и фиксации головы
- Отработка навыков иммобилизации и транспортировки пациентов с травмами верхних и нижних конечностей, травмами спины и шейного отдела позвоночника
- Отработка навыков фиксации с помощью ременной системы пострадавшего любого телосложения

Шины для фиксации бедра с тракцией ШД-01:

- Отработка навыков проведение транспортной иммобилизации нижней конечности, с элементами вытяжения, у пострадавших с переломами бедра и голени.
- Отработка навыков быстрой и удобной фиксации косынками при наложении шины

Комплект шин транспортных складных взрослых и детских:

- Отработка навыков наложения шин для верхней конечности
- Отработка навыков наложения шин для нижней конечности

Шина для иммобилизации и фиксации переломов HM SPLINT:

- фиксация при травме конечностей современными способами

Шейный фиксатор Шанца:

Отработка навыков фиксации при травме шеи

Бинты, жгуты, различные медицинские шины:

Отработка навыков

- Наложения различных видов повязок
- Остановки кровотечения
- Шинирование верхних и нижних конечностей при травмах (переломах и вывихах).

Мотоциклетный шлем:

Отработка навыков:

- Приёмы снятия шлема с пострадавшего в ДТП мотоциклиста
- Фиксация шейного отдела позвоночника

Комплект ран и травм для многофункционального симулятора. Учебный набор криминалистических ран:

Имитация различного вида травм с использованием накладок, а также набора специальных красок, мазей, имитаторов крови при проигрывании сценариев с помощью студентов в роли пострадавшего (накладывается на стандартизированного пациента)

Модель вылетного ранения шрапнелью подмышку:

Отработка навыков оказания первой помощи при ранении груди (накладывается на стандартизированного пациента)

Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений:

- муляж гильотинной ампутации
- муляж открытого перелома большеберцовой кости
- муляж открытого перелома плечевой кости
- муляж открытого пневмоторакса грудной клетки
- муляж огнестрельной раны руки
- раны-наклейки в ассортименте

**3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	SunRav Software tTester
3	"Диалог NIBELUNG" программно-цифровой лингафонный кабинет
4	Kaspersky Endpoint Security
5	7-PDF Split & Merge
6	ABBYY FineReader
7	Microsoft Windows 7
8	Microsoft Office Pro Plus 2013
9	CorelDRAW Graphics Suite

1 0	1С:Университет
1 1	Math Type Mac Academic
1 2	Math Type Academic
1 3	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и др.)
1 4	Autodesk AutoCad LT
1 5	Система антикоррупционной диагностики "Акорд"
1 6	Диагностика и коррекция стресса
1 7	Экспресс диагностика суицидального риска "Сигнал"
1 8	Мониторинг трудовых мотивов
1 9	Аудиовизуальная стимуляция "Групповой"
2 0	INDIGO
2 1	Microsoft Windows 10
2 2	Гарант

### 3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины  
 \_\_\_10\_\_\_% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Тематические и междисциплинарные кейсы в рамках подготовки по программе ординатуры специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия

Проблемные диспуты

Стандартизованные пациенты

Дистанционные технологии



#### **4. Методические рекомендации по организации дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс (2 час.), практические занятия (4 час.), контроль самостоятельной работы (18 час.) и самостоятельную работу (48 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по травматологии и ортопедии.

При изучении учебной дисциплины Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии необходимо использовать основную и дополнительную литературу и освоить практические умения по чтению рентгенограмм, компьютерных томограмм и магнитно-резонансных томограмм.

Практические занятия проводятся в виде интерактивной формы обучения с наглядным материалом, демонстрации мультимедийных презентаций, видеоматериалов, клинических случаев и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно-практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку аудиторных и внеаудиторных занятий и включает в себя реферирование использованной и прочитанной литературы, (монографии, статьи, учебные пособия, практические руководства, написание курсовой работы, научные исследования, анализ пролеченных пациентов, написание тезисов и доклад на конференции молодых ученых с международным участием.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине травматология и ортопедия и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия и методические указания для преподавателей по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия.

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят осмотр травматологических и ортопедических пациентов, оформляют истории болезни, выписки из историй болезни и представляют отчеты в письменной форме по реферированной литературе.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Вопросы по учебной дисциплине Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальность 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

## 5. Особенности реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

### 5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### 5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### 5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### 5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

