

Институт клинической медицины

Кафедра травматологии и ортопедии

**УТВЕРЖДЕНО:**

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

17 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## **Б1.В.ДВ.05.02 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРТОПЕДИИ**

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-лечебник

Год набора: 2023

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 5

Семестры: 9

Разделы (модули): 2

Зачет: 9 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

**Разработчики:**

Профессор кафедры травматологии и ортопедии, доктор медицинских наук Скрябин Е.Г.

Ассистент кафедры травматологии и ортопедии Данилова А.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №988, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)", утвержден приказом Минтруда России от 21.03.2017 № 293н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	26.04.2023, № 4
2	Институт клинической медицины	Директор	Зотов П.Б.	Согласовано	17.05.2023
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - овладение навыками оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях; формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для постановки диагноза при заболеваниях опорно–двигательного аппарата, дифференциальной диагностики, лечения, реабилитации, экспертизы трудоспособности и мероприятий по профилактике, а также оказания врачебной помощи при ортопедических заболеваниях на догоспитальном этапе. Дисциплина направлена также на личностный рост студентов, развитие их профессиональных способностей в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач–лечебник (врач–терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 293н.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить системное освоение студентами теоретических основ обследования больных с заболеваниями опорно–двигательного аппарата;
- сформировать умения выбора и рационального использования педагогических технологий в оказании помощи при часто встречающейся ортопедической патологии;
- ознакомить студентов с хирургической техникой при лечении больных ортопедического профиля;
- ознакомить студентов с основными принципами организации ортопедической помощи с учетом приоритета национального проекта в сфере здравоохранения (диспансеризация и оказание высокотехнологической помощи населению);
- сформировать у студентов высокого морального уровня, милосердия к пациенту, привить этические и деонтологические принципы;
- способствовать освоению студентами основными методами организации и проведения исследовательской работы по проблемам повышения качества подготовки специалистов в образовательном учреждении.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-5 Способен к определению тактики ведения пациентов, назначению медикаментозного и немедикаментозного лечения, оценки его эффективности и безопасности у пациентов с различными нозологическими формами заболеваний

ПК-5.1 Определяет тактику ведения и лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний

*Знать:*

ПК-5.1/Зн1 перечень мероприятий по ведению и лечению пациентов при различных нозологических формах заболеваний

*Уметь:*

ПК-5.1/Ум1 запланировать ведение и лечение пациентов при различных нозологических формах заболеваний

*Владеть:*

ПК-5.1/Нв1 тактикой ведения и лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний

ПК-5.2 Назначает медикаментозное и немедикаментозное лечение пациентам при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Знать:*

ПК-5.2/Зн1 перечень медикаментозного и немедикаментозного лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Уметь:*

ПК-5.2/Ум1 определить наиболее эффективное медикаментозное и немедикаментозное лечение пациента при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Владеть:*

ПК-5.2/Нв1 выпиской медикаментозного и немедикаментозного лечения пациенту при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

ПК-5.3 Оценивает эффективность и безопасность лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Знать:*

ПК-5.3/Зн1 критерии эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Уметь:*

ПК-5.3/Ум1 проводить анализ эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

*Владеть:*

ПК-5.3/Нв1 коррекцией лечения на основании анализа об эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

ПК-6 Способен к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара

ПК-6.1 Определяет дифференцированную тактику ведения и лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара

*Знать:*

ПК-6.1/Зн1 различные подходы ведения и лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара

*Уметь:*

ПК-6.1/Ум1 проводить дифференцированный подход к ведению и лечению пациентов при различных нозологических формах заболеваний в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара

*Владеть:*

ПК-6.1/Нв1 дифференцированным подходом к ведению и лечению пациентов при различных нозологических формах заболеваний в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара

ПК-6.2 Назначает медикаментозное и немедикаментозное лечение пациентам при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями с учетом амбулаторных и стационарных условий лечения

*Знать:*

ПК-6.2/Зн1 перечень медикаментозного и немедикаментозного лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями с учетом амбулаторных и стационарных условий лечения

*Уметь:*

ПК-6.2/Ум1 определять наиболее эффективное медикаментозное и немедикаментозное лечение пациентов при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями с учетом амбулаторных и стационарных условий лечения

*Владеть:*

ПК-6.2/Нв1 выпиской медикаментозного и немедикаментозного лечения пациентам при различных нозологических формах заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями с учетом амбулаторных и стационарных условий лечения

ПК-6.3 Оценивает эффективность и безопасность лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями в амбулаторных и стационарных условиях

*Знать:*

ПК-6.3/Зн1 критерии эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями в амбулаторных и стационарных условиях

*Уметь:*

ПК-6.3/Ум1 проводить анализ эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями в амбулаторных и стационарных условиях

*Владеть:*

ПК-6.3/Нв1 корректировкой лечения на основании анализа об эффективности и безопасности лечения пациентов с различными нозологическими формами заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями в амбулаторных и стационарных условиях

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.02 «Инновационные технологии в ортопедии» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 9.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	72	2	48	14	34	24	Зачет
Всего	72	2	48	14	34	24	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	в.т.ч. Аудиторная контактная работа	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Практические занятия	в.т.ч. Аудиторная контактная работа	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	в т.ч. Симуляционное обучение	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Модульная единица 1.1. Врожденные заболевания и деформации опорно–двигательной системы. Инновации в диагностике и лечении заболеваний опорно-двигательной системы</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 1.1. Особенности обследования больных с заболеваниями опорно–двигательной системы	13	2	1	1	5	4		1	6	

Тема 1.2. Врожденный вывих бедра: патогенез, клиника, особенности диагностики в различные периоды жизни, профилактика, принципы консервативного и оперативного лечения. Врожденная косолапость: классификация, диагностика, методы лечения. Особенности лечения у детей первых месяцев жизни. Врожденная мышечная кривошея. Воронкообразная деформация грудной клетки. Кривошея. Крыловидная лопатка. Болезнь Шпренгеля. Латеропозиция надколенника. Инновационные технологии в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы	9	2	1	1	5	4		1	2	
Тема 1.3. Этиология, патогенез, клиника остеохондропатий. Болезнь Легга–Кальве–Пертеса, Кенига, Осгуд–Шлаттера, Келлера, Кинбека, Шоермана–Мау, Кюммеля. Доброкачественные опухоли –клинико–рентгенологические особенности, инновационные методы лечения. Первичные и вторичные злокачественные опухоли. Частота, особенности диагностики; патологические переломы. Лечебная тактика и инновационные технологии лечения. Контроль по модульной единице 1.1.	10	2	2		6	4		2	2	
<b>Раздел 2. Модульная единица 1.2.</b> <b>Дегенеративно–дистрофические заболевания позвоночного столба, суставов Пороки осанки, сколиотическая болезнь. Статические деформации стопы.</b> <b>Инновации в диагностике и лечении.</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3

Тема 2.1. Остеоартроз: определение понятия, этиология. Первичные и вторичные остеоартрозы. Патогенез, классификация остеоартрозов по степени тяжести. Клиника, диагностика. Группы риска по данной патологии. Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные исходы. Представление об инновационных методах лечения	9	2	1	1	3	2		1	4
Тема 2.2. Основы диагностики и принципы лечения наиболее распространенных заболеваний коленного сустава (болезнь Кенига, Осгуд–Шлаттера, Гоффа, киста Беккера). Инновации в диагностике и лечении.	11	4	3	1	5	4		1	2
Тема 2.3. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь. Инновации в диагностике и лечении. Типы осанки. Принципы диагностики и лечения. Этиология и патогенез сколиотической болезни. Классификация сколиозов. Клиника различных степеней сколиоза. Инновационные диагностические технологии.	13	2	1	1	3	2		1	8
Тема 2.4. Зачет	4				4	2	2		
Тема 2.5. Приобретенные деформации стоп Основы биомеханики при ходьбе и роль стопы в формировании походки. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения . Инновации в диагностике и лечении Контроль по модульной единице 1.2.	3				3	2		1	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>24</b>

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля



**Раздел 1. Модульная единица 1.1. Врожденные заболевания и деформации опорно–двигательной системы. Инновации в диагностике и лечении заболеваний опорно-двигательной системы**

*(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

*Тема 1.1. Особенности обследования больных с заболеваниями опорно–двигательной системы (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Цели, задачи и значимость изучения травматологии и ортопедии. Основные исторические вехи в развитии дисциплины, тенденции развития, узловые проблемы. Реабилитация пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно–двигательной системы. Ее виды, цели, задачи. Понятие медицинской, трудовой, социальной реабилитации. Возможности современного протезирования в реабилитации пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно–двигательной системы. Деонтология в травматологии и ортопедии. Особенности общения с пострадавшими на месте происшествия и в стационаре.

Механизм травмы. Значение анамнеза для обследования пациента с повреждениями или заболеваниями опорно–двигательной системы. Достоверные и вероятные признаки повреждений и заболеваний опорно–двигательной системы. Способы определения оси конечностей, позвоночника; типичные деформации. Методы пальпации и перкуссии, их информативность у больных ортопедотравматологического профиля. Способы определения объема активных и пассивных движений в суставах, виды контрактур. Способы измерения длины и окружности конечностей, их изменения при типичных вариантах повреждений или заболеваний опорно–двигательной системы. Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний опорно–двигательной системы. Другие специальные параклинические методы обследования в травматологии и ортопедии (компьютерная томография, магнитно–резонансная томография, УЗИ и др.) степень их информативности, показания к применению.

Биомеханика движений. Биомеханические методы исследования в травматологии и ортопедии. Биомеханика позвоночника, стопы, таза, конечностей в норме и при патологии.

**Внеаудиторная контактная работа**

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар		1

**Симуляционное обучение**

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

Тема 1.2. Врожденный вывих бедра: патогенез, клиника, особенности диагностики в различные периоды жизни, профилактика, принципы консервативного и оперативного лечения. Врожденная косолапость: классификация, диагностика, методы лечения. Особенности лечения у детей первых месяцев жизни. Врожденная мышечная кривошея. Воронкообразная деформация грудной клетки. Кривошея. Крыловидная лопатка. Болезнь Шпренгеля. Латеропозиция надколенника. Инновационные технологии в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Врожденный вывих бедра: патогенез, клиника, особенности диагностики в различные периоды жизни, профилактика, принципы консервативного и оперативного лечения. Врожденная косолапость: классификация, диагностика, методы лечения. Особенности лечения у детей первых месяцев жизни. Врожденная мышечная кривошея. Воронкообразная деформация грудной клетки. Кривошея. Крыловидная лопатка. Болезнь Шпренгеля. Латеропозиция надколенника. Клинические признаки, общие принципы лечения. Инновационные технологии в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы. Вопросы профилактики и ранней диагностики врожденных деформаций опорно-двигательной системы.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Врожденный вывих бедра: патогенез, клиника, особенности диагностики в различные периоды жизни, профилактика, принципы консервативного и оперативного лечения. Врожденная косолапость: классификация, диагностика, методы лечения. Особенности лечения у детей первых месяцев жизни. Врожденная мышечная кривошея. Воронкообразная деформация грудной клетки. Кривошея. Крыловидная лопатка. Болезнь Шпренгеля. Латеропозиция надколенника. Клинические признаки, общие принципы лечения. Инновационные технологии в диагностике заболеваний опорно-двигательной системы. Вопросы профилактики и ранней диагностики врожденных деформаций опорно-двигательной системы.	1

#### Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта		1

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы		
Входной контроль		
Клиническая задача/Ситуационная задача		

*Тема 1.3. Этиология, патогенез, клиника остеохондропатий. Болезнь Легга–Кальве–Пертеса, Кенига, Осгуд–Шлаттера, Келлера, Кинбека, Шоермана–Мау, Кюммеля. Доброкачественные опухоли –клинико–рентгенологические особенности, инновационные методы лечения. Первичные и вторичные злокачественные опухоли. Частота, особенности диагностики; патологические переломы. Лечебная тактика и инновационные технологии лечения. Контроль по модульной единице 1.1.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Остеопении, остеопороз. Инновационные подходы при лечении. Костная ткань как саморегулирующаяся динамическая система. Остеобластический и остеокластический процесс. Минеральный обмен костной ткани в норме и при гормональных нарушениях. Значение кровоснабжения и функциональной нагрузки для нормальной жизнедеятельности костной ткани. Климакс и остеопороз. Методы профилактики остеопороза в постклимактерическом периоде. Остеопороз беременных. Влияние гормонального лечения на развитие остеопороза. Сенильные переломы. Патологические переломы. Особенности их возникновения, диагностики, лечения. Типичные локализации и механизмы повреждений опорно–двигательной системы у пожилых. Инновационные подходы при лечении. Остеохондропатии. Инновации в диагностике и лечении. Этиология, патогенез, клиника остеохондропатий. Болезнь Легга–Кальве–Пертеса, Кенига, Осгуд–Шлаттера, Келлера, Кинбека, Шоермана–Мау, Кюммеля. Клиническое течение, фазы. Рентгенологическая диагностика, принципы лечения, исходы. Инновации в диагностике и лечении. Опухоли костей. Лечебная тактика и инновационные технологии лечения. Классификация опухолей хрящевого и костного происхождения. Доброкачественные опухоли –клинико–рентгенологические особенности, инновационные методы лечения. Первичные и вторичные злокачественные опухоли. Частота, особенности диагностики; патологические переломы. Лечебная тактика и инновационные технологии лечения.

**Симуляционное обучение**

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	2

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта		1

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы		
---	--	--

Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

**Раздел 2. Модульная единица 1.2. Дегенеративно–дистрофические заболевания позвоночного столба, суставов Пороки осанки, сколиотическая болезнь. Статические деформации стопы. Инновации в диагностике и лечении.**

**(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)**

*Тема 2.1. Остеоартроз: определение понятия, этиология. Первичные и вторичные остеоартрозы. Патогенез, классификация остеоартрозов по степени тяжести. Клиника, диагностика. Группы риска по данной патологии. Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные исходы. Представление об инновационных методах лечения*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Дегенеративные заболевания суставов (остеоартрозы). Этиология, патогенез, частота развития остеоартрозов. Частота, классификация дегенеративных заболеваний суставов. Остеоартроз: определение понятия, этиология. Первичные и вторичные остеоартрозы. Патогенез, классификация остеоартрозов по степени тяжести. Клиника, диагностика. Группы риска по данной патологии. Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные исходы. Представление об основных оперативных методах лечения: артроскопия, корригирующие операции, эндопротезирование, артродезирование, артропластика. Консервативное лечение и общие принципы оперативного лечения остеоартрозов в зависимости от стадии процесса и характера изменений в суставах. Причины, профилактика, диагностика, лечение, реабилитация пациентов с посттравматическим деформирующим артрозом, посттравматическими и постиммобилизационными контрактурами, хроническими синовитами коленного сустава; Основы диагностики и принципы лечения наиболее распространенных заболеваний коленного сустава (болезнь Кенига, Осгуд–Шлаттера, Гоффа, киста Беккера). Примечание. Следует обратить внимание студентов, что при развитии остеоартроза одного из крупных суставов (особенно нижних конечностей) развиваются выраженные нарушения биомеханики всего опорно–двигательного аппарата (в частности, симметричных суставов, крестцово–подвздошных сочленений, поясничного, грудного и шейного отделов позвоночника). Инновации в диагностике и лечении.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар		1

#### Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

*Тема 2.2. Основы диагностики и принципы лечения наиболее распространенных заболеваний коленного сустава (болезнь Кенига, Осгуд–Шлаттера, Гоффа, киста Беккера). Инновации в диагностике и лечении.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

; Основы диагностики и принципы лечения наиболее распространенных заболеваний коленного сустава (болезнь Кенига, Осгуд–Шлаттера, Гоффа, киста Беккера). Примечание. Следует обратить внимание студентов, что при развитии остеоартроза одного из крупных суставов (особенно нижних конечностей) развиваются выраженные нарушения биомеханики всего опорно–двигательного аппарата (в частности, симметричных суставов, крестцово–подвздошных сочленений, поясничного, грудного и шейного отделов позвоночника). Инновации в диагностике и лечении

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар		1

#### Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

*Тема 2.3. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь. Инновации в диагностике и лечении. Типы осанки. Принципы диагностики и лечения. Этиология и патогенез сколиотической болезни. Классификация сколиозов. Клиника различных степеней сколиоза. Инновационные диагностические технологии.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Структурно–функциональные нарушения позвоночника врожденные и приобретенные. Инновационный подход при диагностике и лечении.

Биомеханика позвоночного сегмента. Остеохондроз позвоночника: этиология, патогенез, классификация, клиническая и рентгенологическая диагностика, осложнения, методы лечения. Клинические синдромы при остеохондрозе позвоночника на различных уровнях (позвоночной артерии, плечелопаточного периартрита, передней лестничной мышцы, висцеральные синдромы). Место мануальной диагностики и терапии в лечении дегенеративных заболеваний позвоночника. Грыжи межпозвоночного диска: достоверные и вероятные признаки, параклинические методы обследования при этой патологии. Наиболее распространенные методы консервативного и оперативного лечения остеохондроза, показания и противопоказания. Профилактика остеохондроза позвоночника. Группы риска. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения спондилолистеза, спондилезов и спондилоартрозов. Гормональный дисбаланс как одна из причин дегенеративных заболеваний позвоночника; принципы гормональной коррекции у пациентов группы риска. Профессиональная и социальная реабилитация больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Знакомство с методами новокаиновых блокад при остеохондрозе позвоночника, методами вытяжения (в том числе –подводного), ортопедическими фиксирующими конструкциями, комплексом лечебной физкультуры при дегенеративных заболеваниях позвоночника. Инновационный подход при диагностике и лечении. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь. Инновации в диагностике и лечении. Типы осанки. Дефекты осанки. Принципы диагностики и лечения. Этиология и патогенез сколиотической болезни. Классификация сколиозов. Клиника различных степеней сколиоза. Течение заболевания. Основные принципы раннего распознавания сколиоза. Инновационные диагностические технологии. Профилактика, инновационные консервативные и оперативные методы лечения. Реабилитация больных с заболеваниями позвоночника.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар		1

#### Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта		1

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

Тема 2.4. Зачет

(Практические занятия - 4ч.)

Подведение итогов, ответы на экзаменационные вопросы, тестирование

### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Выполнение индивидуального задания		2

### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование

*Тема 2.5. Приобретенные деформации стоп Основы биомеханики при ходьбе и роль стопы в формировании походки. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения . Инновации в диагностике и лечении  
Контроль по модульной единице 1.2.*

*(Практические занятия - 3ч.)*

Приобретенные деформации стоп Основы биомеханики при ходьбе и роль стопы в формировании походки. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения . Инновации в диагностике и лечении  
Контроль по модульной единице 1.2.b

### Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Отработка практических навыков на манекене	1

## 6. Рекомендуемые образовательные технологии

При реализации рабочей программы используются различные образовательные технологии, дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины (модуля):

- традиционные формы организации учебного процесса (лекции, практические занятия и т. д.);
- активные и интерактивные формы обучения;
- симуляционное обучение;

В процессе преподавания дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: мозговой штурм, деловая игра, разбор конкретных клинических ситуаций, данных лабораторных и инструментальных методов исследования, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподаватели при работе со студентами применяют обучающие, и демонстрационные мастер–классы с участием преподавателей и работодателей, примерами которых являются присутствие на травматологических и ортопедических операциях, выполняемых заведующим и преподавателями кафедры, врачами стационаров, просмотр видеозаписей высокотехнологичных или редких лечебных и диагностических операций, присутствие и участие совместно с врачами консультаций в амбулаторном приеме травматологических и ортопедических больных, присутствие на утренних конференциях с участием главного врача, его заместителей, заведующих отделениями, врачами отделений.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по определенным заболеваниям и повреждениям опорно–двигательной системы. Необходимо широко использовать курацию

больных, клинические разборы и освоение практических навыков работы с больным. Практические занятия проводятся в виде работы у постели больного, демонстрации тематического видеоматериала и других наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических примеров.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих будущему врачу быстро разобраться в ургентной ситуации, наметить план экстренных диагностических и лечебных мероприятий, быстро начать действовать, в том числе –и в условиях массового поступления пострадавших. В ходе занятий студенты овладевают основами клинической диагностики травматических повреждений и наиболее распространенных ортопедических заболеваний, принципами лечения в типичных случаях, а также основными лечебными и диагностическими манипуляциями. В лекционном курсе и на практических занятиях уделяется внимание проблемам костной репарации, выбору лечебной тактики, этиологии и патогенезу типичных ортопедических нарушений. На лекциях закладывается базовый фундамент теоретических знаний по этиологии, патогенезу, существующим проблемам и перспективным направлениям научных исследований в области диагностики, лечения и реабилитации пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно–двигательной системы.

Во время прохождения курса студенты проводят самостоятельную курацию больного, затем оформляют и представляют для разбора с преподавателем учебную клиническую историю болезни. Написание учебной истории болезни дополняет навыки самостоятельной работы с больным и способствует формированию клинического мышления. Кроме того, студенты решают предложенную им ситуационную задачу по проведению медицинской сортировки и оказанию первой врачебной помощи пострадавшему в условиях массовых катастроф.

Необходимо уделять внимание формированию навыков общения с больным с учетом этико–деонтологических особенностей инфекционной патологии.

Обучающиеся участвуют в научно–практических конференциях по проблемам травматологии и ортопедии с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению и практических навыков и умений с использованием имитационных моделей –тренажера для отработки навыков обследования травматологических и ортопедических больных, наложения бинтовых повязок и транспортных шин, наложение кровоостанавливающих жгутов, составление алгоритма диагностики и помощи при политравмах.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e–learning открыт доступ к учебно–методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС. Студенты имеют доступ к учебно–методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает: обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме, решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, разработка мультимедийных презентаций, написание истории болезни.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием и обязательным устным собеседованием, текущий контроль освоения дисциплины определяется устным опросом в ходе практических занятий во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и тестовых контрольных заданий.

В конце цикла предусматривается проведение тестового контроля по всем пройденным темам в сочетании с устным собеседованием.

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**



## 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### *Основная литература*

1. Травматология и ортопедия: учебник / Н.В. Корнилов, Э.Г. Грязнухин, К.И. Шапиро [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3895-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438954.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
2. Травматология и ортопедия: учебник / Н.В. Корнилов, Э.Г. Грязнухин, К.И. Шапиро [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3895-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438954.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке
3. Котельников, Г.П. Травматология и ортопедия: учебник / Г.П. Котельников, С.П. Миронов, В.Ф. Мирошниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1376-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413760.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
4. Котельников, Г.П. Травматология и ортопедия: учебник / Г.П. Котельников, С.П. Миронов, В.Ф. Мирошниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1376-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413760.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. Карякин, Н.Н. 3D-печать в медицине: монография / Н.Н. Карякин, Р.О. Горбатов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5163-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451632.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
2. Карякин, Н.Н. 3D-печать в медицине: монография / Н.Н. Карякин, Р.О. Горбатов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5163-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451632.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке
3. Жила, Н.Г. Амбулаторная травматология детского возраста : руководство для врачей: практическое руководство / Н.Г. Жила, В.И. Зорин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4119-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441190.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
4. Жила, Н.Г. Амбулаторная травматология детского возраста : руководство для врачей: практическое руководство / Н.Г. Жила, В.И. Зорин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4119-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441190.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке
5. Клинические рекомендации. Травматология и ортопедия детского и подросткового возраста: сборник научных трудов / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4244-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442449.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
6. Клинические рекомендации. Травматология и ортопедия детского и подросткового возраста: сборник научных трудов / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4244-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442449.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

7. Миронов, С.П. Ортопедия: монография / С.П. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 784 с. - 978-5-9704-4520-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445204.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

8. Миронов, С.П. Ортопедия: монография / С.П. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 784 с. - 978-5-9704-4520-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445204.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

9. Миронов, С.П. Ортопедия: практическое руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 944 с. - ISBN 978-5-9704-2448-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424483.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

10. Миронов, С.П. Ортопедия: практическое руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 944 с. - ISBN 978-5-9704-2448-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424483.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

11. Травматология. Национальное руководство: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4221-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442210.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

12. Травматология. Национальное руководство: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4221-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442210.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

13. Клюквин, И.Ю. Травмы кисти: практическое руководство / И.Ю. Клюквин, И.Ю. Мигулева, В.П. Охотский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2808-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428085.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

14. Клюквин, И.Ю. Травмы кисти: практическое руководство / И.Ю. Клюквин, И.Ю. Мигулева, В.П. Охотский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2808-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428085.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

15. Гущи, А.О. Хирургия дегенеративных поражений позвоночника: монография / А.О. Гущи, Н.А. Коновалов, А.А. Гриня. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - 978-5-9704-5001-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450017.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

16. Гущи, А.О. Хирургия дегенеративных поражений позвоночника: монография / А.О. Гущи, Н.А. Коновалов, А.А. Гриня. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - 978-5-9704-5001-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450017.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://scholar.google.ru/> - Поисковая система Google Академия
3. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

### **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle);
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. СЭД Docsvision 5.5;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

### **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

#### Учебные аудитории

Аудитория №157 (№4) (ГБУЗ ТО "ОКБ №2", ул. Мельникайте, д. 75, корп. 2, 1 этаж)

Доска аудиторная - 1 шт.

Кушетка медицинская - 1 шт.

негатоскоп - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

скелет на стойке - 1 шт.

Стол преподавателя - 1 шт.

Стул ученический - 20 шт.

шкаф книжный - 1 шт.

экран - 1 шт.