



**федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)  
Институт клинической медицины**

Кафедра травматологии и ортопедии

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

16 июня 2021 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.51 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ**

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-лечебник

Год набора: 2021

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

Курс: 6 Семестры: 11

Разделы (модули): 6

Зачет: 11 семестр

Лекционные занятия: 20 ч.

Практические занятия: 52 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

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

Ассистент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук Данилова А.В.

**Рецензенты:**

Е.А. Волокитина, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом экстремальной медицины ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

А.В. Махнев, д.м.н., профессор, профессор кафедры хирургических болезней ФГБОУ ВО «ТюмГМУ» Минздрава России

Р.В. Паськов, д.м.н., главный врач ГБУЗ ТО «ОКБ №2»

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	Кафедра травматологии и ортопедии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Сергеев К.С.	Рассмотрено	28.04.2021, № 4
2	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Дороднева Е.Ф.	Согласовано	15.06.2021, № 4
3	Институт клинической медицины	Директор	Раева Т.В.	Согласовано	16.06.2021
4	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Фролова О.И.	Согласовано	16.06.2021, № 9

**Актуализация**

№	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	Дороднева Е.Ф.	Согласовано	10.06.2022, № 5
2	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	26.04.2023, № 4
3	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	25.04.2024, № 4
4	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.06.2022, № 8
5	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9
6	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 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 повреждениях и заболеваниях опорно–двигательного аппарата, дифференциальной диагностики, лечения, реабилитации, экспертизы трудоспособности и мероприятий по профилактике, а также оказания экстренной врачебной помощи при неотложных состояниях 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 травмами и заболеваниями опорно–двигательного аппарата;
- сформировать умения выбора и рационального использования педагогических технологий в оказании экстренной помощи при переломах костей и черепно–мозговых травмах;
- ознакомить студентов с хирургической техникой при лечении ортопедо–травматологических больных;
- ознакомить студентов с основными принципами организации ортопедо–травматологической помощи с учетом приоритета национального проекта в сфере здравоохранения (диспансеризация и оказание высокотехнологической помощи населению);
- сформировать у студентов высокого морального уровня, милосердия к пострадавшему, 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-3 Способен к сбору и анализу жалоб и анамнеза пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

ПК-3.1 Собирает и анализирует жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента

*Знать:*

ПК-3.1/Зн1 методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум1 проводить расспрос пациента с различными заболеваниями внутренних органов

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв1 распознаванием состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания по результатам сбора жалоб и анамнеза пациента

ПК-3.1/Нв2 интерпретацией данных, полученных при расспросе пациента и запись результатов в историю болезни

ПК-3.2 Проводит и анализирует полное физикальное обследование пациента

*Знать:*

ПК-3.2/Зн1 методику физикального обследования пациента

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 проводить физикальное обследование пациента

ПК-3.2/Ум2 производить осмотр и физикальное исследование пациента (перкуссия, пальпация, аускультация, выявление основных симптомов) при заболеваниях внутренних органов

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 распознаванием состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания по результатам проведения и анализа физикального обследования пациента

ПК-3.2/Нв2 изложить полученные при исследовании пациента данные в виде разделов истории болезни

ПК-3.3 Назначает, проводит и анализирует комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

*Знать:*

ПК-3.3/Зн1 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников

ПК-3.3/Зн2 общие вопросы организации медицинской помощи населению

ПК-3.3/Зн3 вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

ПК-3.3/Зн4 порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи

ПК-3.3/Зн5 закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах

ПК-3.3/Зн6 методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов

ПК-3.3/Зн7 комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

*Уметь:*

ПК-3.3/Ум1 осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию

ПК-3.3/Ум2 проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты

ПК-3.3/Ум3 обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента

ПК-3.3/Ум4 назначать комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-3.3/Ум5 обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам

ПК-3.3/Ум6 анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований

ПК-3.3/Ум7 интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента

ПК-3.3/Ум8 интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента

ПК-3.3/Ум9 интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента

ПК-3.3/Ум10 интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами

ПК-3.3/Ум11 осуществлять раннюю диагностику заболеваний внутренних органов

ПК-3.3/Ум12 проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний

ПК-3.3/Ум13 определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий

ПК-3.3/Ум14 определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи

ПК-3.3/Ум15 применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи

*Владеть:*

ПК-3.3/Нв1 навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента

ПК-3.3/Нв2 проведением полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

ПК-3.3/Нв3 формулированием предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента

ПК-3.3/Нв4 направлением пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-3.3/Нв5 направлением пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-3.3/Нв6 направлением пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-3.3/Нв7 направлением пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-3.3/Нв8 проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными

ПК-3.3/Нв9 установлением диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

ПК-3.4 Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

*Знать:*

ПК-3.4/Зн1 перечень заболеваний, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

*Уметь:*

ПК-3.4/Ум1 сравнивать различные заболевания, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

*Владеть:*

ПК-3.4/Нв1 анализом различных заболеваний, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными и проводит дифференциальную диагностику

ПК-3.5 Формулирует клинический диагноз на основании комплекс диагностических мероприятий, включающий анализа данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

*Знать:*

ПК-3.5/Зн1 клинические классификации для формулирования клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

ПК-3.5/Зн2 формулировки синдромальных диагнозов на основании комплекса диагностических мероприятий

*Уметь:*

ПК-3.5/Ум1 применять классификационные критерии для формулирования клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

ПК-3.5/Ум2 формулировать синдромальный диагноз на основании комплекса диагностических мероприятий

*Владеть:*

ПК-3.5/Нв1 формулированием клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

ПК-3.5/Нв2 формулированием синдромального диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий

ПК-4 Способен к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.1 Диагностирует у пациента основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

*Знать:*

ПК-4.1/Зн1 методику диагностики у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.1/Зн2 принципы и методологию определения у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней

*Уметь:*

ПК-4.1/Ум1 применять на основании диагностики у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.1/Ум2 определить у пациента основные патологические состояния, симптомы, синдромы, заболевания, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней

*Владеть:*

ПК-4.1/Вв1 проведением диагностики у пациента по данным основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.1/Вв2 принципами и методологией определения у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней

ПК-4.2 Формулирует клинический диагноз в соответствии с методологией определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

*Знать:*

ПК-4.2/Зн1 классификации для формулирования клинический диагноз в соответствии с методологией определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.2/Зн2 формулировки клинических диагнозов у пациента на основании основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней

*Уметь:*



ПК-4.2/Ум1 выделять разные формы заболевания при составлении клинического диагноза в соответствии с методологией определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.2/Ум2 собирать, анализировать и интерпретировать информацию о состоянии здоровья пациента, согласно со статистической классификацией болезней, формулировать клинический диагноз

*Владеть:*

ПК-4.2/Нв1 формулированием клинического диагноза пациенту в соответствии с методологией определения патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-4.2/Нв2 формулировками клинических диагнозов с изложением полученных результатов при исследовании пациента в истории болезни

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

ПК-5.1/Зн2 механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением

ПК-5.1/Зн3 современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.1/Зн4 механизмы действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением

ПК-5.1/Зн5 порядок оказания паллиативной медицинской помощи

*Уметь:*

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

ПК-5.1/Ум2 назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.1/Ум3 назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.1/Ум4 оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания

*Владеть:*

ПК-5.1/Нв1 разработкой плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.1/Нв2 тактикой ведения и лечения пациентов при различных нозологических формах заболеваний

ПК-5.1/Нв3 оценкой эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения

ПК-5.1/Нв4 оказанием паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками

ПК-5.1/Нв5 организацией персонализированного лечения пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения

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 современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.2/Зн2 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 составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.2/Ум2 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-5.2/Нв2 назначением лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5.2/Нв3 назначением немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

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.О.51 «Травматология и ортопедия» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 11.

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)
Одиннадцатый семестр	108	3	72	20	52	36	Зачет

Всего	108	3	72	20	52	36	
-------	-----	---	----	----	----	----	--

## 5. Содержание дисциплины

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

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Модульная единица</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	ПК-3.1 ПК-3.2
<b>1.1. Общая травматология</b>						ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 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 травмами и заболеваниями опорно–двигательной системы в мирное время и во время военных конфликтов. Основные принципы и современные методы лечения переломов и вывихов костей в мирное время и во время военных конфликтов. Контроль по модульной единице 1.1.	8			8		
Тема 1.2. Травматизм как социальная проблема. Ортопедия. История развития. Регенерация костной ткани. Несросшиеся переломы и ложные суставы. Методы их лечения. Открытые переломы.	2	2				
Тема 1.3. Виды этических и деонтологических принципов в работе травматолога - ортопеда	6				6	
<b>Раздел 2. Модульная единица</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
<b>1.2. Повреждения верхней и нижней конечностей.</b>						ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2
Тема 2.1. Повреждения верхней конечности	4			4		ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Тема 2.2. Повреждения нижней конечности	6	2		4		ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 2.3. Повреждения суставов (вывихи, внутрисуставные переломы)	2	2	2			

Тема 2.4. Клиника, диагностика, основные принципы лечения повреждений шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба.	2	2				ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 2.5. Внутрисуставные переломы	2				2	
Тема 2.6. Переломы ладьевидной кости кисти	2				2	
Тема 2.7. Привычный вывих плеча	2				2	
Тема 2.8. Повреждение менисков коленного сустава	2				2	
<b>Раздел 3. Модульная единица 1.3. Повреждения таза. Политравма. Повреждения позвоночника.</b>	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1
Тема 3.1. Повреждения таза, позвоночника	4			4		ПК-4.2 ПК-5.1
Тема 3.2. Переломы верхних шейных позвонков	8				8	ПК-5.2 ПК-5.3
Тема 3.3. Клиника, диагностика, основные принципы лечения переломов костей таза.	2	2				ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 3.4. Множественные и сочетанные переломы. Политравма.	2	2				
<b>Раздел 4. Модульная единица 1.4. Боевые повреждения конечностей и осевого скелета</b>	<b>14</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
Тема 4.1. Боевые повреждения конечностей и осевого скелета. Контроль по м.е. 1.4.	10	2		8		ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 4.2. Минно-взрывная травма, огнестрельное ранение	4				4	
<b>Раздел 5. Модульная единица 1.5. Дегенеративно–дистрофические заболевания суставов. Статические деформации стопы. Структурно–функциональные нарушения позвоночника. Остеохондроз позвоночного столба. Остеохондропатии скелета. Сколиотическая болезнь.</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2

Тема 5.1. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Статические деформации стоп.	4			4		ПК-6.3
Тема 5.2. Остеохондропатии скелета	4			4		
Тема 5.3. Структурно-функциональные нарушения позвоночника. Остеохондроз позвоночного столба. Контроль по модульной единице 1.5.	4			4		
Тема 5.4. Сколиотическая болезнь	2	2				
Тема 5.5. Ложные суставы	2	2				
Тема 5.6. Болезнь Кальве	2				2	
Тема 5.7. Протезирование суставов	2				2	
Тема 5.8. Оперативное лечение оклонения большого пальца стопы кнаружи	2				2	
<b>Раздел 6. Модульная единица 1.6. Протезирование и реабилитация в травматологии и ортопедии. Лечение травматологических и ортопедических больных в амбулаторных условиях.</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.2
Тема 6.1. Протезирование и реабилитация в травматологии и ортопедии	6	2		4		ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Тема 6.2. Лечение травматологических и ортопедических больных в амбулаторных условиях.	4			4		ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Тема 6.3. Зачетное занятие. Подсчет рейтинга.	4			4		
Тема 6.4. Электронные протезы верхних конечностей.	2				2	
Тема 6.5. Диспансерное наблюдение травматологических и ортопедических больных	2				2	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>36</b>	

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

### *Раздел 1. Модульная единица 1.1. Общая травматология*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Тема 1.1. Особенности обследования больных с травмами и заболеваниями опорно–двигательной системы в мирное время и во время военных конфликтов. Основные принципы и современные методы лечения переломов и вывихов костей в мирное время и во время военных конфликтов. Контроль по модульной единице 1.1.*

*(Практические занятия - 8ч.)*



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.

Принципы лечения переломов. Методы лечения и реабилитации повреждений опорно-двигательной системы в стационарных и амбулаторных условиях.

Классификация переломов. Основы классификации АО/ASIF. Репаративная регенерация кости после перелома: ее стадии, варианты течения. Особенности репаративной регенерации при переломах метафизов, эпифизов, диафизов. Виды костной мозоли. Общие принципы лечения переломов. Характеристика различных методов оперативного и консервативного лечения повреждений опорно-двигательной системы (функциональное лечение, гипсовые повязки, скелетное вытяжение, погружной и внеочаговый остеосинтез). Реализация принципов стабильного остеосинтеза и ранней функциональной нагрузки. Длительное несращение переломов и ложные суставы: этиология, морфология, диагностика, профилактика, лечение. Остеомиелит как причина нарушений консолидации. Ятрогенные причины замедленной консолидации и ложных суставов. Консервативные методы стимуляции репаративной регенерации кости. Общие принципы оперативного лечения ложных суставов. Принципы лечения переломов на догоспитальном и госпитальном этапах оказания помощи. Средние сроки восстановления костных, хрящевых и мягкотканых структур опорно-двигательной системы. Гипсовая иммобилизация. Виды гипсовых повязок (лонгетная, разрезная, циркулярная, подкладочная, окончатая, мостовидная и др.). Показания и противопоказания к их наложению. Гипсовая техника. Ошибки и осложнения при наложении гипсовых повязок. Постиммобилизационные контрактуры, атрофии. Методы вытяжения (скелетное, клеевое, липкопластырное), показания и противопоказания к применению, возможные осложнения. Типичные места проведения спиц для скелетного вытяжения. Иммобилизация и репозиция на вытяжении. Вытяжение на стандартных лечебных шинах (Белера, ЦИТО), балканской раме, прикроватных блоках; демпферное вытяжение. Подбор грузов для вытяжения. Остеосинтез. Основные виды остеосинтеза, показания к применению. Понятие о стабильном остеосинтезе. Нарушения консолидации: причины, классификация, клиническая и рентгенологическая диагностика. Принципы и основные методики лечения (костная пластика, компрессионно-дистракционный метод, оперативные методики). Посттравматический остеомиелит: причины, классификация, клиническая и рентгенологическая диагностика. Основные оперативные и консервативные методики лечения. Принципы санации остеомиелитического очага и лекарственной антибактериальной терапии.

Экстренные, срочные и плановые операции у пациентов ортопедо-травматологического профиля. Очередность, этапы операции первичной хирургической обработки при повреждениях мягких тканей конечностей, открытых переломах. Методы окончательной остановки наружного кровотечения. Принципы малоинвазивного стабильного остеосинтеза.

Основные типы фиксаторов в травматологии и ортопедии. Устройство

Текущий контроль

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

*Тема 1.2. Травматизм как социальная проблема. Ортопедия. История развития. Регенерация костной ткани. Несросшиеся переломы и ложные суставы. Методы их лечения. Открытые переломы.*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Одной из важнейших социально-гигиенических проблем в настоящее время является травматизм. На протяжении всего 20 века актуальность проблемы травматизма росла, причем особое беспокойство вызывает не просто рост травматизма в России (особенно в последние годы), а то обстоятельство, что отмечается рост травматизма со смертельным исходом, с переходом на инвалидность, с временной утратой трудоспособности. Сегодня в экономически развитых странах мира травмы занимают 3 место среди причин смерти населения, причем травмы уносят жизни людей наиболее молодого трудоспособного возраста. Среди мужчин в возрастных группах от 1 года до 44 лет смертность от травм занимает 1-е место. Есть два обстоятельства, которые выделяют травмы среди других патологических состояний человека. 1-е. связано с внезапностью травм. Еще минуту, секунду назад человек был здоров, и вот в результате воздействия какого-то фактора здоровье, а нередко и сама жизнь потеряны. Следовательно, организация медицинской помощи при травматизме требует какой-то специфики и должна отличаться от организации помощи при большинстве заболеваний. 2-е обстоятельство связано с тем, что этот фактор неблагоприятного воздействия на организм человека, как правило, становится ясным сразу же как только произошла травма. Борьба с травматизмом складывается из двух частей; профилактики травматизма и организации травматологической помощи. Существует целый ряд классификаций травм. Различают травматизм производственный (промышленный, сельскохозяйственный) и непроизводственный (бытовой, транспортный, уличный). Выделяют спортивный травматизм. Непроизводственные травмы делят на травмы, полученные взрослыми и детьми. У детей выделяют школьный травматизм. В структуре общей заболеваемости на долю травм и отравлений приходится 10—15% (в Санкт-Петербурге — 12%) и среди вновь выявленных заболеваний они занимают 2-е место, уступая только заболеваниям органов дыхания. Средний уровень травматизма составляет 120—130 случаев на 1000 населения. Травматизм у мужчин в 1,5—2 раза выше, чем у женщин. Это объясняется не только профессионально-производственными особенностями мужчин, так как непроизводственный травматизм также у мужчин в 2 раза выше, чем у женщин. Травмы и отравления встречаются в любом возрасте, но наиболее характерна такая патология для лиц молодого и среднего, наиболее трудоспособного возраста. Видное место травмы занимают в заболеваемости с временной утратой трудоспособности: на их долю приходится в среднем около 15% всех листков нетрудоспособности. Разумеется, у рабочих разных отраслей промышленности удельный вес травм в заболеваемости с временной нетрудоспособностью резко колеблется. Большое место занимают травмы в госпитализированной заболеваемости, занимая 1 -е место среди всех госпитализированных в стационары, работающие в режиме больниц скорой помощи. При этом в последнее время отмечается тенденция к увеличению доли лиц, госпитализированных с тяжелыми комбинированными и множественными травмами, что в значительной мере связано с ростом автотранспорта.

В структуре первичной инвалидности, т.е. среди причин выхода на инвалидность, травмы занимают 2-е место после сердечно-сосудистых заболеваний, составляя до 20% всех причин выхода на инвалидность. В структуре общей инвалидности, т.е. среди лиц, получивших инвалидность как в этом году, так и в предыдущие годы, на долю травм приходится 8—15%. Среди инвалидов от последствий травм 60—70% составляют мужчины, причем преобладают лишь лица в возрасте 30—45 лет. Еще более высокую социально-экономическую значимость приобретает травматизм при изучении причин смертности населения. Частота и удельный вес смертности от травм имеют во всем мире тенденцию к увеличению и занимают 3-е место в структуре всех причин смерти. В последние годы смертность от травм в России претендует даже на 2-е место, опережая злокачественные новообразования. Естественно, уровень смертности от травматизма отличается у лиц разного возраста. Травмы являются основной причиной смерти у лиц до 30 лет. На долю травм и отравлений у молодых мужчин приходится до 60% причин смерти. Поэтому профилактика травматизма должна быть предметом пристального внимания, причем не только медицинских работников, но и многих других ведомств: от службы техники безопасности и ГИБДД до работников школ и детских садов. Кроме профилактики травматизма органы здравоохранения, врачи призваны решать и вторую сторону проблемы борьбы с травматизмом — рациональную организацию травматологической помощи. Первые самостоятельные травматологические отделения были организованы в нашей стране в 1919 году по инициативе А.Л.Поленова. Как впоследствии показали специальные исследования в условиях оказания специализированной

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

*Тема 1.3. Виды этических и деонтологических принципов в работе травматолога - ортопеда  
(Самостоятельная работа - бч.)*

Формирование у студентов медицинского ВУЗа этико–деонтологических принципов взаимоотношений врача и пациента.

Термин «деонтология» впервые применил в начале XIX века английский философ Бентам, но основные ее принципы формировались и изменялись на протяжении столетий и определялись социально–экономическими отношениями, уровнем культуры, национальными и религиозными традициями.

Бурный научно–технический, социальный и культурный прогресс нашего общества определяет современный этап развития здравоохранения. Вот почему в этих условиях нам необходимо не только сохранить, но и упрочить гуманистические традиции отечественной медицины –сердечное, чуткое отношение к больному как к личности, а также к его близким. Этико–психологический фактор в деятельности медиков всех рангов оказывает прямое влияние на уровень культуры медицинского обслуживания населения –взрослого и детского. Медицина в большей степени, чем другие сферы, базируется на духовности, совестливости, доброжелательности, строжайшем выполнении норм нравственности.

Падение нравственности у медицинских работников влечет за собой нарастание этических и профессиональных ошибок. Нельзя забывать, что врачебная деятельность –это особая профессия, характер которой не должен быть подвластен никаким отрицательным влияниям.

Медицина как совокупность наук о человеке, его здоровье и заболеваниях, их лечении и профилактике представляет преподавателю любой специальности неограниченные возможности для обучения и воспитания студентов на принципах гуманизма. Преподавание всех медицинских дисциплин в академии должно строиться, прежде всего, на формировании гуманистических основ врачебной деятельности, если мы хотим сохранить «русские медицинские традиции».

Все эти столь простые и ясные положения глубоко и проникновенно должны понимать и претворять в жизнь студенты, молодые врачи и особенно преподаватели, в руках которых находится их формирование как личностей.

Формирование мировоззрения будущего врача, основ его профессиональных знаний, по существу, начинается с момента поступления в медицинский вуз. Выпускными экзаменами лишь формально завершается этап первоначального накопления и систематизации знаний и начинается следующий этап –совершенствования профессионального мастерства и специализации, продолжающийся всю жизнь.

Внедрение в учебный процесс принципов медицинской этики и деонтологии необходимо уже на первом курсе, хотя и представляет определенную сложность. Но она вполне преодолима, если в воспитательный процесс сразу же будут включены некоторые эстетические аспекты. Так, внешнее оформление учебных комнат, наглядные средства способствуют

формированию понятия о месте врача в обществе, о его профессиональном долге и сочетаются с требованием постоянного соблюдения этических норм поведения в коллективе, включающих взаимоотношения преподавателей и студентов, а также студентов между собой. Хорошее эстетическое оформление вуза, лабораторий, глубокое содержание лекций и практических занятий играет исключительно важную воспитательную роль. Студенты должны постоянно чувствовать атмосферу высокой медицинской культуры. При обучении на старших курсах преподаватели обязаны следить за тем, чтобы в больничных и поликлинических условиях студенты четко придерживались установленных правил поведения, диктуемых принципами медицинской этики и деонтологии. Эти вопросы должны регулярно подниматься и на внеаудиторной работе, например, на заседаниях студенческого научного кружка.

В процессе обучения будущий врач, помимо общеобразовательной медико–биологической подготовки, должен освоить основы медицинских дисциплин, научиться грамотно лечить больного. Больные люди, кроме чисто медицинских знаний врача, требуют к себе внимания, чуткости и способности понять их переживания. Научить студентов этому искусству за короткое время пребывания их в вузе –весьма трудная задача. Большое значение имеет здесь личный пример преподавателя, который должен не только обладать профессиональными знаниями и навыками, но и являться носителем высоких этических норм, демонстрировать примеры поведения врача у постели больного, решения сложных вопросов взаимоотношений врача и пациента.

Профессиональная подготовка врача не укладывается в установленный регламент учебного времени. Она требует от человека, посвятившего себя этой науке, самоотверженности и

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Выполнение индивидуального задания	<p>Виды этических и деонтологических принципов в работе травматолога–ортопеда</p> <p>1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме</p> <p>1. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий</p> <p>2. Разработка мультимедийных презентаций</p>	6

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

**Раздел 2. Модульная единица 1.2. Повреждения верхней и нижней конечностей.  
(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)**

*Тема 2.1. Повреждения верхней конечности  
(Практические занятия - 4ч.)*

Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные осложнения; методы, особенности и сроки лечения; последующая реабилитация при: вывихах и переломах вывихах плеча, повреждениях проксимального метаэпифиза плеча: абдукционных, аддукционных, вколоченных (в том числе –функциональное лечение у пожилых и ослабленных больных), переломах диафиза плеча, переломах дистального метаэпифиза плеча (в том числе –внутрисуставных), повреждениях мягких тканей плеча (сухожилий, мышц, нервов). Причины, профилактика, диагностика, лечение, реабилитация пациентов с несросшимися и неправильно сросшимися переломами плеча, ложными суставами, посттравматическими и постиммобилизационными контрактурами, привычным вывихом плеча. Знакомство с методиками вытяжения за локтевой отросток, с лечением при помощи повязок: Колдуэлла, торакобрахиальной, Дезо, гильзовой, повязки –«змейки».

Повреждения локтевого сустава, предплечья и кисти.

Классификация, клиническая и рентгенологическая диагностика, возможные осложнения, методы, особенности и сроки лечения, последующая реабилитация при: вывихах и переломах вывихах в локтевом суставе, переломах локтевого и венечного отростков локтевой кости, переломах головки и шейки лучевой кости, переломах-вывихах Монтеджи и Галеацци, переломах (в том числе – и изолированных) диафизов костей предплечья, вне-и внутрисуставных переломах дистальных метаэпифизов костей предплечья (в том числе –переломах Коллиса и Смита), переломах и вывихах костей запястья, перилунарных вывихах кисти, переломах пястных костей, переломах и вывихах фаланг пальцев кисти, травматических повреждениях сухожилий и нервов предплечья и кисти. Этиология, патогенез, диагностика, лечение контрактуры Дюпюитрена. Гигромы кисти, их диагностика и лечение. Современные возможности реплантации, реконструктивной хирургии кисти. Типичные ошибки диагностики и лечебной тактики при повреждениях кисти (костных структур, сухожилий, нервов).

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Реферат/Эссе/Презентация
Теоретические вопросы/Собеседование
Практическое задание
Тестовый контроль

## Тема 2.2. Повреждения нижней конечности

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)

Повреждения бедра и тазобедренного сустава.

Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные осложнения; методы, особенности и сроки лечения; последующая реабилитация при: вывихах бедра, в том числе в сочетании с повреждением крыши или заднего края вертлужной впадины, переломах проксимального отдела бедра (включая особенности лечения пожилых и ослабленных больных, пациентов с сопутствующими соматическими и психическими заболеваниями), переломах диафиза бедра (включая показания и объем противошоковых мероприятий), переломах нижней трети бедра, в том числе – внутрисуставных, повреждениях мягких тканей бедра, трохантеритах.

Причины, профилактика, диагностика, лечение, реабилитация пациентов с: несросшимися переломами, ложными суставами бедра, посттравматическими и постиммобилизационными контрактурами, посттравматическим асептическим некрозом головки и шейки бедра. Знакомство с вариантами вытяжения за надмышечки бедра, бугристость большеберцовой кости. Вытяжение на шине Белера, по плоскости, на прикроватных блоках. Функциональное лечение. Показания к эндопротезированию тазобедренного сустава. Центральный вывих бедра целесообразно рассматривать на занятии, посвященном повреждениям таза.

Повреждения коленного сустава.

Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные осложнения; методы, особенности и сроки лечения; последующая реабилитация при: ушибе, гемартрозе коленного сустава, травматическом и привычном вывихе надколенника, переломах надколенника, повреждениях крестообразных, боковых связок коленного сустава; собственной связки надколенника, повреждениях менисков, межмышелкового возвышения большеберцовой кости, внутри и околоуставных переломах мышелков бедра, большеберцовой кости, вывихах голени. Использование корригирующих повязок, ортезов при повреждениях связок коленного сустава, переломах мышелков большеберцовой кости. Показания к пункции коленного сустава, оценка характера пунктата. Артроскопическая диагностика и лечение повреждений и заболеваний коленного сустава. Шарнирные компрессионно–дистракционные аппараты.

Повреждения голени, голеностопного сустава и стопы.

Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные осложнения; методы, особенности и сроки лечения; последующая реабилитация при: переломах диафизов и проксимальных метафизов костей голени, переломах лодыжек и повреждениях связочного аппарата голеностопного сустава (повреждения дистального межберцового синдесмоза, переломы типа Десто, Дюпюитрена, открытые вывихи стопы), переломах костей стопы (таранной, пяточной, плюсневых костей); подтаранный вывих стопы; вывихи фаланг пальцев, повреждениях мягких тканей голени и стопы (ахиллова сухожилия, сухожилий разгибателей, большеберцового и малоберцового нервов, сосудов, мышц).

Причины, профилактика, диагностика, лечение, реабилитация пациентов с: несросшимися переломами и ложными суставами костей голени в диафизарной зоне, посттравматическим остеомиелитом костей голени и стопы, посттравматическими и постиммобилизационными контрактурами, застарелыми подвывихами в голеностопном суставе. Признаки интерпозиции отломков костей голени. Знакомство с основными методами вытяжения и показаниями к ним: вытяжения за пяточную кость, за надлодыжечную область, по Каплану при переломах Потта–Десто, на шине Черкес–Заде. Основные виды гипсовых повязок при переломах костей голени, голеностопного сустава и стопы: от верхней трети бедра со стопой, укороченная типа «ботфорт», 2–х лонгетная повязка–«сапोजок», U–образная повязка, повязки со стремящем или каблукком при переломах пяточной кости, повязка типа Дельбе. Показания к оперативному лечению.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.3. Повреждения суставов (вывихи, внутрисуставные переломы)  
(Лекционные занятия - 2ч.)*



Состояние, при котором происходит смещение костей, составляющих сустав, за пределы их нормальной траектории движения без возможности вернуться к обычному состоянию, называется внутрисуставным вывихом. При этом суставная капсула повреждается, а сустав изменяет обычную форму и теряет подвижность. Более всего вывихам подвержены коленные, голеностопные, тазобедренные и плечевые суставы. При данном виде травмы обычно повреждаются и находящиеся рядом сухожилия, сосуды и мышцы (растяжения, разрывы мышечных волокон). Момент вывиха обычно сопровождается характерным хлопком. Возникает резкая боль, затем онемение, конечность деформируется и принимает неестественное положение. Для лечения вывиха обычно достаточно консервативного лечения, прогноз которого благоприятен.

Вывих сустава может осложняться внутрисуставным переломом. При этом нарушается целостность костей и суставного хряща. Происходит растяжение или разрыв суставной капсулы с последующим воспалением, также возможно ее повреждение отломками костей, которые, в свою очередь, могут смещаться. Любой внутрисуставный перелом требует серьезного лечения. В большинстве случаев приходится прибегать к хирургическому вмешательству, так как только в этом случае есть возможность сопоставить отломки костей с максимальной точностью.

## Виды

Классификация вывихов основывается на нескольких признаках:

Вывих или перелом сустава- по степени смещения — полные (абсолютное расхождение суставных концов) и подвывихи (суставные поверхности частично соприкасаются);

- по происхождению — врожденные (вследствие пороков в развитии суставных элементов) и приобретенные (из-за травмы или заболевания).

Травматические вывихи классифицируются:

- по давности повреждения — свежие (не более трех суток), несвежие (до двух недель), застарелые (свыше двух-трех недель);

- нарушению окружающих тканей — открытые или закрытые;

- наличию осложнений — неосложненные или осложненные.

- невправимые вывихи — требующие хирургического вмешательства.

Отдельно различаются две группы патологических вывихов:

- привычный — систематически повторяющийся в определенном суставе из-за слабости суставной капсулы, связок и окружающих его мышц или деформации суставных поверхностей;

- паралитический — из-за паралича одной группы окружающих сустав мышц.

Внутрисуставные переломы, как и вывихи, делятся по наличию осложнений и нарушению окружающих тканей.

Кроме этого, они подразделяются:

- по положению отломков — со смещением и без;

- по характеру линии излома — оскольчатые, поперечные, продольные, спиральные, вдавленные (имперссионные).

## Симптомы

Основными симптомами вывиха сустава являются:

Вывих или перелом сустава- изменение его формы;

- сильные болевые ощущения;

- неестественное положение конечности;

- при попытке вернуть конечность на место наблюдается ее пружинящая фиксация.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Реферат/Эссе/Презентация

*Тема 2.4. Клиника, диагностика, основные принципы лечения повреждений шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба.*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Клиника, диагностика, основные принципы лечения повреждений шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба.

*Тема 2.5. Внутрисуставные переломы*

*(Самостоятельная работа - 2ч.)*

Внутриуставной перелом — это разновидность перелома, при котором линия излома проходит в полости костного сустава. Из-за анатомических особенностей эти переломы сложнее других поддаются лечению.

Полость сустава формируется суставной капсулой — оболочкой, охватывающей весь сустав. Переломы, проникающие внутрь капсулы, относят к внутриуставным. Это анатомическое своеобразие значительно влияет на диагностику, лечение и восстановление после травмы:

выявить внутриуставные переломы часто гораздо сложнее, чем обычный перелом. лечение требует особой тщательности и точности, процент отдаленных осложнений, несмотря на качество лечения, остаётся высоким.

реабилитация после лечения проходит тяжелее – внутриуставной перелом всегда находится в функционально активной зоне, что затрудняет восстановление.

**Внутриуставной перелом**

Иногда перелом берёт начало в полости сустава и распространяется наружу, за пределы капсулы сустава. В этом случае перелом тоже называется внутриуставным, так как кости, образующие сустав, также затрагиваются.

Особая лечебная тактика при внутриуставных переломах объясняется тем, что для успешного лечения требуется максимально возможное устранение последствий травмы. Малейшее нарушение конфигурации сустава, оставленное без внимания, ведёт к риску деформации сустава в дальнейшем (даже после консолидации перелома). Развившаяся деформация сустава приводит к значительным затруднениям движений и появлению хронической боли.

Внутриуставные переломы отличаются тем, что встречаются даже из-за небольших травм: подвернутой ноги во время ходьбы, лёгкого удара по согнутому колену, форсированно разогнутой в локте конечности.

Часто внутриуставной перелом вызван непрямым механизмом: перелом появляется не от удара по суставу, а от падения на выпрямленную конечность. Энергия удара передается выше в зону сустава, где и происходит перелом.

Внутриуставные переломы чаще становятся предметом диагностической ошибки, оставаясь некоторое время незамеченными. Это связано с тем, что симптоматика при повреждении сустава может быть не так очевидна, как при всех остальных видах переломов.

**Причины внутриуставных переломов**

Существуют хронические обменные заболевания, способствующие внутриуставным переломам. Общим свойством этих заболеваний — снижение качества костной ткани. Все переломы, возникшие на фоне таких заболеваний, относят к патологическим. Не всегда патологические переломы оказываются именно внутриуставными, но это их "излюбленная" локализация. К провоцирующим их заболеваниям относятся:

гиперпаратиреоз;  
остеопороз;  
синдром мальабсорбции;  
хроническая почечная недостаточность;  
остеомалация.

**Остеопороз**

Часто внутриуставные переломы встречаются у пациентов, которые принимают лекарства, влияющие на обмен кальция. Это прежде всего гормональные препараты, например глюкокортикоиды. Однако и у других медикаментов, используемых в различных областях медицины, есть побочные эффекты в виде остеопороза. Например антиэпилептические препараты могут обеднять кости кальцием. Этот эффект способен спровоцировать внутриуставной перелом во время приступа эпилепсии, когда происходят сильные судороги.

### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	2

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

#### *Тема 2.6. Переломы ладьевидной кости кисти (Самостоятельная работа - 2ч.)*

Это повреждение происходит при падении с упором на ладонь или при прямом ударе по ладони, при ударе кула-ком о твердый предмет.

В клинической картине характерны припухлость, болезненность, особенно в области "анатомической табакерки", болезненна нагрузка по оси I-II пальцев, ограничение движений в лучезапястном суставе в тыльно-лучевом направлении, слабость при захватывании предметов ру-кой и невозможность полного сжатия кисти в кулак.

Для уточнения диагноза рентгенограммы необходимо делать в трех проекциях: переднеза-дней, боковой и косой (3/4). В сомнительном случае надо повторить рентгенографию через 2-3 недели, когда наступает резорбция кости в месте перелома и линия перелома становится более заметной.

Лечение свежих переломов ладьевидной кости требует полной и непрерывной иммобилизации до полной консолидации перелома, которая контролируется рентгенологически. Циркулярную гипсовую повязку на-кладывают в положении тыльного сгибания кисти от головок пястных костей до ло-ктевого сустава, устанавливая I палец в положении отведения и фиксируя его до ногтевой фаланги. Длительность иммобилизации определяется по рентгенограмме и в среднем составляет от 8-10 недель до 10-12 месяцев.

При развитии аваскулярного некроза одного из фрагментов кос-ти показано удаление омертвевшего фрагмента.

### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций 4. Доклад с презентацией	2

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

#### *Тема 2.7. Привычный вывих плеча (Самостоятельная работа - 2ч.)*

Привычный вывих плеча появляется, как правильно, в случае, когда у человека был первичный вывих плеча, но его не долечили. При этом виде вывиха плечевая кость, точнее ее головка, постоянно выходит из гленоида (суставного отростка). Это приводит к нарушению функции подвижности сустава.

Плечевой сустав состоит из лопаточной и плечевой кости, которые являются основными. Это определяет его функциональную и физическую нагрузку. Головка плечевой кости крепится к гленоиду (суставному отростку). Сустав окружен связочным аппаратом с сосудами и нервными окончаниями, суставной сумкой (капсулой), мышечной тканью. Это довольно сильный и сложный многофункциональный сустав, потому что выполняет большое количество движений. Поэтому он так часто подвержен вывихам.

Анатомия плечевого сустава

Привычный вывих плеча: причины

Во многих случаях привычный вывих плеча проявляется в качестве осложнения после первичного вывиха плеча, при отказе от операции, занятиях спортом, нарушении правил реабилитации, при некачественной медицинской помощи или попытке вправить сустав самостоятельно. Повреждение сосудов и нервов имеет важное значение при первичном вывихе. При этом мышцы начинают ослабевать без должной иннервации и кровоснабжения. Впоследствии сустав может непрочко соединиться, если при вывихе плеча был перелом какой-либо из костей. Так и происходит формирование привычного вывиха.

Привычный вывих плеча возникает по следующим причинам:

после проведенного лечения правила реабилитации не соблюдались;

фиксация сустава была недостаточной после получения вывиха;

ошибки при вправлении кости;

наличие сопутствующего растяжения;

слабость мышечного аппарата;

окружающие ткани не залечены;

ошибки во время лечения при проведении анестезии;

спайки и др.

Также привычный вывих плеча может развиваться из-за: наследственной предрасположенности, аномалии строения самого сустава или костей, гиподинамии, анатомо-физиологических особенностей, которые увеличивают вероятность проявления этой травмы.

Симптомы привычного вывиха плеча

вывих.png

Чаще всего привычный вывих плеча имеет свои особенности и характерные проявления. Основным наблюдаемым симптомом – сильная боль. Рука не двигается нормально. В результате изменений в форме сустава, конечность не может находиться в нормальном положении и, соответственно, нормально функционировать. Быстро развивается отек. Нервные окончания и сосуды зажимает сместившимися костями и распухшими мышцами. При вывихе плеча поддерживающие сустав связки ослабевают из-за воспалительного процесса и уже не могут удерживать его крепление.

Со временем даже небольшие нагрузки будут провоцировать вывих. При этом вправлять его становится проще из-за ослабления окружающих тканей. Пациент по-прежнему испытывает болевые ощущения, хотя и не такие сильные, как при первых травмах. Держится она не дольше суток и постепенно затихает.

Вывихи начинают повторяться регулярно без обращения за своевременной помощью к травматологу. Они могут возникнуть даже без значительных усилий. Достаточно будет сделать резкое движение, сильно потянуться, и он тут же случится. Со временем привычный вывих может проявиться при попытке застегнуть на себе одежду или причесаться.

Плечо может зажить, а вот деформированное состояние мышечно-сухожильного аппарата останется. Поэтому при большой нагрузке на конечность или вторичной травме вывих

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций 4. Доклад с презентацией	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

*Тема 2.8. Повреждение менисков коленного сустава  
(Самостоятельная работа - 2ч.)*

Мениск — хрящевая прокладка, которая выполняет роль амортизатора в суставе, а также стабилизирует коленный сустав. При движениях в коленном суставе мениски сжимаются, их форма изменяется. Разрывы менисков — самая частая из травм коленного сустава: до 75 % от всех закрытых повреждений.

Существуют два вида менисков коленного сустава

наружный (латеральный) более подвижен, чем внутренний, поэтому его травматические повреждения происходят реже.

внутренний (медиальный) менее подвижен и связан с внутренней боковой связкой коленного сустава, что часто вызывает его совместное со связкой поражение.

мениск

Спереди сустава они соединяются поперечной связкой. Мениски легко повреждаются при небольших боковых травмах ноги. Чаще эта травма встречается у мужчин. Повреждение мениска — один из наиболее широко распространенных видов спортивных травм.

Наиболее часто для лечения заболеваний мениска прибегают к хирургическому вмешательству.

Сбоку от сустава мениски сращены с капсулой сустава и имеют кровоснабжение от артерий капсулы. Внутренние части находятся в глубине сустава и собственного кровоснабжения не имеют, а питание их тканей осуществляется за счет циркуляции внутрисуставной жидкости. Поэтому повреждения менисков рядом с капсулой сустава срастаются хорошо, а разрывы внутренней части в глубине коленного сустава не срастаются совсем. Возникают повреждения менисков при резких движениях голени с поворотом в коленном суставе, но при фиксированной стопе. Реже разрывы менисков происходят при приседании, при прыжках. Часто травма, которая привела к разрыву мениска, может быть незначительной. В травматологии различают отрыв менисков от места прикрепления к капсуле сустава и разрыв тела мениска. При разрыве мениска оторванная часть сохраняет связь с телом мениска. Такой разрыв называется разрывом мениска по типу «ручки лейки». Чаще возникают разрывы менисков и комбинированные повреждения.

Травматические повреждения менисков

Могут сочетаться и с другими травмами структур коленного сустава: боковых и крестообразных связок, капсулы сустава. Оторванная часть мениска, связанная с телом мениска может перемещаться в полости сустава и ущемляется между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей. Возникает блокада сустава, проявляющаяся внезапной резкой болью и ограничением движения в суставе. Особенно часто такая блокада возникает при разрыве внутреннего мениска по типу «ручка лейки».

разрывы мениска.jpg

Симптомы повреждения менисков

Пациент жалуется на сильные боли, нарушение движений в коленном суставе. Иногда разрыв мениска сопровождается кровотечением в коленный сустав (гемартроз), но чаще возникает реактивное воспаление внутренней оболочки сустава — синовит. Больной удерживает ногу в согнутом состоянии, потому что боль усиливается при разгибании, особенно если произошла блокада сустава. При прощупывании обнаруживается боль в проекции поврежденного мениска, иногда прощупывается эластичный валик, который перекатывается по наружной поверхности суставной щели при разгибании в суставе. Этот симптом называется симптом щелчка или переката. При травматических повреждениях менисков часто возникает блокада сустава, пациента при этом постоянно беспокоят боли в суставе, которые возникают в противоположной стороне от повреждения, появляются затруднения при ходьбе.

Диагностика

Для исключения повреждения костных структур проводят рентгеновские снимки. Разрывы мениска на снимках не видны, так как мениски прозрачны для рентгеновских лучей.

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

<b>Вид работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>Часы</b>
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	2

**Текущий контроль**

<b>Вид (форма) контроля, оценочные материалы</b>
Выполнение индивидуального задания

***Раздел 3. Модульная единица 1.3. Повреждения таза. Политравма. Повреждения позвоночника.***

***(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)***

***Тема 3.1. Повреждения таза, позвоночника***

***(Практические занятия - 4ч.)***



Повреждения таза. Классификация, клиническая и рентгенологическая диагностика, возможные осложнения, методы, особенности и сроки лечения, последующая реабилитация при повреждениях тазового кольца: переломах крестца, лонной, седалищной, подвздошной костей; вертлужной впадины; повреждениях крестцово–подвздошных и лонного сочленений, центральном вывихе бедра. Частота и особенности шока при повреждениях таза. Ортопедические нарушения как следствие травматических повреждений тазового кольца (остеохондроз позвоночника, синдром крестцово–подвздошного сочленения, кокцигодиния). Знакомство с методиками функционального лечения, вытяжения при переломах типа Мальгёна, центральном вывихе бедра. Наложение сближающих гамаков. Показания к оперативному лечению. Примечание. Осложненные повреждения и ранения таза (с разрывом мочевого пузыря, уретры, прямой кишки) должны быть рассмотрены в курсе хирургии катастроф.

Политравма. Травматическая болезнь.

Определение понятия: «Политравма». Множественные, сочетанные, комбинированные повреждения. Стадии течения травматической болезни. Клинические особенности политравмы, синдром взаимного отягощения, проблема несовместимости терапии, острые осложнения повреждений (шок, кровопотеря, токсемия, острая почечная недостаточность, жировая эмболия, тромбоэмболия, ДВС–синдром). Особенности обследования пострадавших с политравмой, в том числе –при массовых поступлениях. Этиология, патогенез, клиническая картина шока при политравме. Диагностический и лечебный алгоритм при оказании медицинской помощи пострадавшим с политравмой. Комплекс противошоковых мероприятий на догоспитальном и госпитальном этапах оказания помощи. Особенности течения шока при комбинированных повреждениях. Диагностический и лечебный алгоритм действий врача при оказании медицинской помощи пострадавшим с политравмой. Определение доминирующего повреждения. Несовместимость терапии при политравме. Травматическая болезнь –ее стадии, определение прогноза, возможные осложнения, принципы терапии. Социальная, профессиональная, ортопедическая реабилитация больных с последствиями политравмы.

Повреждения позвоночника. Частота повреждений позвоночника. Классификация; клиническая и рентгенологическая диагностика; возможные осложнения повреждений позвоночника на различных уровнях (тел, дужек, поперечных, остистых, суставных отростков, связочного аппарата). Стабильные и нестабильные повреждения. Переломы копчика. Псевдоабдоминальный синдром при травмах позвоночника. Патологические переломы позвонков на фоне остеопороза. Методы, особенности и сроки лечения неосложненных повреждений позвоночника: функциональный, вытяжение, этапная реклинация, одномоментная реклинация, оперативные методы. Варианты репозиции и лечебной иммобилизации (вытяжение, гипсовые повязки, виды реклинаторов). Принципы лечебной физкультуры при лечении и последующей реабилитации пациентов с неосложненной травмой позвоночника. Диагностика осложненных повреждений позвоночника. Травматическая болезнь спинного мозга. Профилактика и лечение осложнений спинальной травмы (пролежни, контрактуры, мочева инфекция, гетеротопическая оссификация). Ортопедическая коррекция нарушений у спинальных больных, проблемы их социальной и профессиональной реабилитации. Использование типичных фиксирующих повязок и ортопедических изделий (корсетов, ортезов) в оказании экстренной медицинской помощи и лечении повреждений позвоночника на различных уровнях. Проблемы ортопедической и социальной реабилитации больных с повреждениями спинного мозга.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

*Тема 3.2. Переломы верхних шейных позвонков*

*(Самостоятельная работа - 8ч.)*

## Перелом позвонков шейного отдела позвоночника

Эта травма чаще всего возникает при аварии, падении с высоты или нырянии. Симптоматически повреждение проявляется болевыми ощущениями и напряжением мышц шейного отдела. В тяжелых формах может сопровождаться повреждением спинного мозга, что приводит к отеку головного мозга и нарушению дыхания и сердечных функций, тетрапарезу (обессиливанию двигательной функции в результате поражения нервной системы.). Повреждение спинного мозга может спровоцировать также потерю чувствительности конечностей, проблемы с дефекацией и мочеиспусканием.

Диагностика любого перелома позвонков проводится при помощи рентгенографии. Для большей точности может быть использована компьютерная или магнитно-резонансная томография. Метод лечения зависит от тяжести отдельного случая, общего состояния больного и множества других факторов. Отдельную роль в лечении перелома шейного отдела позвоночника играет грамотное и своевременное оказание первой помощи пострадавшему. Далее проводится хирургическое лечение: устранение вывиха, корпородез (создание в телах поврежденных позвонков пазов и установки в них костных трансплантатов), фиксация пострадавшего отдела позвоночника, пластика и реконструкция поврежденных позвонков.

### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций 4. Доклад с презентацией	8

### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

*Тема 3.3. Клиника, диагностика, основные принципы лечения переломов костей таза. (Лекционные занятия - 2ч.)*

Клиника, диагностика, основные принципы лечения переломов костей таза.

*Тема 3.4. Множественные и сочетанные переломы. Политравма. (Лекционные занятия - 2ч.)*

Множественные и сочетанные переломы. Политравма.

## **Раздел 4. Модульная единица 1.4. Боевые повреждения конечностей и осевого скелета**

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)***

*Тема 4.1. Боевые повреждения конечностей и осевого скелета. Контроль по м.е. 1.4. (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.)*

Огнестрельные и взрывные травмы верхней конечности. Диагностика боевой травмы верхних конечностей. Особенности и объем оказания помощи на различных этапах эвакуации раненых с повреждениями верхних конечностей в условиях военных операций.

Огнестрельные и взрывные травмы нижней конечности. Диагностика боевой травмы нижних конечностей. Особенности и объем оказания помощи на различных этапах эвакуации раненых с повреждениями нижних конечностей в условиях военных операций.

Повреждения таза.

Огнестрельные и взрывные травмы таза. Диагностика боевой травмы таза. Особенности и объем оказания помощи на различных этапах эвакуации раненых с повреждениями таза в условиях военных операций.

Повреждения позвоночника.

Огнестрельные и взрывные травмы позвоночника. Правила иммобилизации на поле боя и во время транспортной эвакуации. Диагностика огнестрельных и взрывных травмы позвоночника. Особенности тактики и объем оказания помощи на различных этапах эвакуации раненых с повреждениями позвоночника в условиях военных операций.

Политравма в условиях военного конфликта.

Диагностика политравмы и правила эвакуации раненых с боевой политравмой в условиях военного конфликта. Особенности и объем оказания помощи на различных этапах эвакуации раненых с боевой политравмой в условиях военных операций.

#### Текущий контроль

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

#### Тема 4.2. Минно-взрывная травма, огнестрельное ранение

*(Самостоятельная работа - 4ч.)*

Минно-взрывная травма, огнестрельное ранение

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Выполнение индивидуального задания	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций	4

**Раздел 5. Модульная единица 1.5. Дегенеративно–дистрофические заболевания суставов. Статические деформации стопы. Структурно–функциональные нарушения позвоночника. Остеохондроз позвоночного столба. Остеохондропатии скелета. Сколиотическая болезнь.**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Тема 5.1. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Статические деформации стоп.

*(Практические занятия - 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.

Основы биомеханики при ходьбе и роль стопы в формировании походки. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения при: продольном и поперечном плоскостопии; плоско–вальгусной стопе; отклонении 1 пальца стопы кнаружи; молоткообразных пальцах; пяточной шпоре. Маршевые переломы –диагностика, лечение. Посттравматические деформации стоп: профилактика, диагностика, методы коррекции. Ортопедические приспособления, ортопедическая обувь при деформациях стоп.

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

#### *Тема 5.2. Остеохондропатии скелета*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Остеохондропатии скелета.

Этиология, патогенез, клиника остеохондропатий. Болезнь Легга–Кальве–Пертеса, Кенига, Осгуд–Шлаттера, Келлера, Кинбека, Шоермана–Мау, Кюммеля. Клиническое течение, фазы. Рентгенологическая диагностика, принципы лечения, исходы. Классификация опухолей хрящевого и костного происхождения. Доброкачественные опухоли –клинико–рентгенологические особенности, методы лечения. Первичные и вторичные злокачественные опухоли. Частота, особенности диагностики; патологические переломы. Лечебная тактика.

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

#### *Тема 5.3. Структурно-функциональные нарушения позвоночника. Остеохондроз позвоночного столба. Контроль по модульной единице 1.5.*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Структурно-функциональные нарушения позвоночника. Остеохондроз позвоночного столба. 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 остеохондрозом позвоночника. 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.

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

#### Тема 5.4. Сколиотическая болезнь (Лекционные занятия - 2ч.)

Сколиотическая болезнь.

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. Профилактика, консервативные и оперативные методы лечения. Реабилитация больных с заболеваниями позвоночника.

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестовый контроль

#### Тема 5.5. Ложные суставы (Лекционные занятия - 2ч.)

Ложные суставы

#### Тема 5.6. Болезнь Кальве (Самостоятельная работа - 2ч.)

Болезнь Кальве  
(болезнь Кальве, плоский позвонок)

(Osteochondropathia corpus vertebrae)

Заболевание впервые описано Кальве в 1925 г. Встречается редко, в основном у мальчиков в возрасте 7-14 лет. В основе патологии лежит асептический некроз губчатого вещества тела позвонка. Длительность заболевания от 2 до 5-6 лет.

Клиника. Проявляется чувством усталости в спине, болью в позвоночнике, болезненностью при надавливании на выступающий остистый отросток пораженного позвонка. Наклон кпереди и разгибание позвоночника могут быть ограниченными, возможны корешковые симптомы. У большинства детей общее самочувствие хорошее, температура тела нормальная, однако, в отдельных случаях заболевание начинается с подъема температуры до 39,0°C, повышения СОЭ и эозинофилии.

На рентгенограмме в профильной проекции пораженный поз-вонок уплотнен, равномерно сплюснен и расширен в переднезаднем направлении (платибрахиспондилия). Тело позвонка приобретает вид узкой полоски, передний край его выступает кпереди, межпозвонковые щели расширены.

Лечение. Основа лечения – разгрузка позвоночного столба (постельный режим на спине на жесткой постели или в гипсовой кровати с реклинирующим валиком под пораженным позвонком) и лечебная гимнастика. Лежа проводят массаж, общую и лечебную гимнастику, направленную на реклинацию уплощенного позвонка и укрепление мышц спины (создание мышечного корсета). В стадии восстановления рекомендуют ношение съемного ортопедического корсета, разгружающего позвоночный столб. Отдельные авторы считают целесообразным выполнение заднего спондилодеза с целью стабилизации позвоночника и быстрой вертикализации (подъема в вертикальное положение) пациента.

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	2

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

*Тема 5.7. Протезирование суставов  
(Самостоятельная работа - 2ч.)*

Эндопротезирование - это метод замещения суставов сложной конструкцией из металла, керамики, особо прочной пластмассы. Необходимость сть эндопротезирования возникает в случае разрушения суставных поверхностей, когда движения становятся ограниченными и/или возникают сильные боли. Причиной разрушения суставов могут стать заболевания (напр., ревматизм, псориаз, патология щитовидной железы, подагра), анатомические особенности (гипоплазия или дисплазия), последствия травм (в особенности внутрисуставных переломов) или возрастные изменения. Чаще всего требуют замены на искусственные (т.е. выполнения эндопротезирования) тазобедренный и коленный суставы. Современные эндопротезы – это высокотехнологичные и прецизионные (высокоточные) изделия, прошедшие исключительно сложную, многоступенчатую систему контроля и сертификации. Сами по себе современные эндопротезы практически вечны.

Что происходит во время эндопротезирования тазобедренного сустава?

Хирургия замены тазобедренного сустава может быть выполнена традиционно или с помощью того, что называется минимально-инвазивной техникой. Основное различие между этими двумя процедурами является размер разреза. Во время стандартной операции эндопротезирования тазобедренного сустава вы получаете общий наркоз, чтобы расслабить мышцы и ввести вас во временный глубокий сон. Это позволит предотвратить чувство боли во время операции. Спинальный анестетик может быть предоставлен, чтобы помочь предотвратить боль в качестве альтернативы. Затем врач делает разрез по боковой стороне бедра и двигательных мышц, связанных с верхней частью бедренной кости, чтобы получить доступ к тазобедренному суставу. Далее, шар часть соединения удаляют путем разрезания бедренной кости пилой. Искусственный сустав прикрепляется к бедренной кости с использованием либо цемента или специального материала, который позволяет сращивать кости, чтобы прикрепить к новым соединениям. Затем врач готовит поверхность тазовой кости: удаляет все поврежденные хрящи и заменяет разъем в тазовой кости. Новый шар бедренной кости затем вставляется в гнездо бедра. Дренаж может быть помещен, чтобы помочь слить жидкость. Затем врач прикрепляет мышцы и закрывает разрез. Хотя большинство операций по эндопротезированию тазобедренного сустава сегодня осуществляется с помощью стандартного метода (от 8 до 10 дюймов разреза вдоль стороны бедра), в последние годы, врачи нашей клиники уже используют минимально-инвазивную технику. В минимально инвазивном подходе врачи делают 1:59 разрезы от 2 до 5 см в длину. Та же процедура выполняется с помощью этих небольших разрезов в стандартной замене тазобедренного сустава. Небольшие разрезы помогают уменьшить кровяные потери, облегчают боли после операции, сокращают пребывание в стационаре, снижают шрам, улучшая внешний вид и ускоряют заживление. Тем не менее, важно, чтобы хирург был высококвалифицированным. Исследования показывают, что результаты минимально-инвазивного подхода могут быть хуже, чем со стандартным эндопротезированием тазобедренного сустава, если врач, который делает операцию, не очень опытен в этой технике. При мало инвазивной хирургической операции эндопротезирования тазобедренного сустава не бывает много крови, но бывают случаи кровопотери. Проконсультируйтесь с вашим врачом о возможной сдаче крови перед началом операции.

Эндопротезирование тазобедренного сустава

Как устроен сустав?

Элементами тазобедренного сустава являются тазовая часть (вертлужная впадина) и бедренная часть (головка бедренной кости), которая посредством шейки переходит в тело бедренной кости, как раз в области шейки наиболее часты переломы, что обусловлено анатомической и физиологической особенностью. Суставные поверхности костей покрыты хрящом, который обеспечивает им безболезненное и свободное скольжение.

Что можно у себя дома после замены тазобедренного сустава хирургии

Есть несколько простых правил, которые вы можете предпринять, чтобы сделать вашу жизнь проще, когда вы вернетесь домой после операции эндопротезирования тазобедренного сустава:

старайтесь по минимуму ходить по лестницам. Старайтесь ходить по лестнице не более одного или двух раз в день;

старайтесь сидеть прямо. Кресла не должны использоваться;

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	2

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Выполнение индивидуального задания

*Тема 5.8. Оперативное лечение оклонения большого пальца стопы кнаружи  
(Самостоятельная работа - 2ч.)*



Вальгусная деформация стопы Hallux Valgus – это отклонение наружу большого (первого) пальца стопы. Деформация развивается при плоскостопии 2-3 степени. При этом происходит отклонение первой плюсневой кости стопы, ее головка выступает под кожей в виде шишки.

С течением времени отклонение пальца кнаружи увеличивается, и он приближается к соседнему пальцу. Вальгусное искривление сопровождается развитием артроза сустава и характеризуется болью, которая усиливается при ходьбе. В деформированном суставе развиваются воспалительные и дистрофические процессы. В последующем нарушаются движения в стопе и во всей нижней конечности. Со временем вторичные патологические изменения развиваются в позвоночнике и в тазобедренных суставах.

#### Причины вальгусной деформации пальцев стопы

Патология чаще всего отмечается у женщин среднего возраста, и ее связывают с ношением узкой тесной обуви на каблуках. Однако неправильно подобранная обувь – это лишь одна из причин. У женщин более слабые связки и мышцы, чем у мужчин, и потому у них вальгусная деформация возникает чаще. Есть несколько факторов, которые предрасполагают к вальгусной деформации:

Ожирение;

Поперечное плоскостопие;

Остеопороз;

Обменные нарушения, сопровождающиеся дефицитом кальция;

Наследственность;

Перенесенные травмы стопы и голеностопного сустава;

Род занятий, связанный с длительным пребыванием на ногах.

Если палец уже начал отклоняться, есть вероятность, что деформация будет прогрессировать. С помощью лечения в клинике можно избавиться от этого косметического дефекта и предупредить связанные с ним осложнения.

#### Симптомы Халюс Вальгус

Вальгусная деформация не всегда болезненна. Проксимальная фаланга выдвигается и отклоняется вбок, в то время как головка первой плюсневой кости отклоняется медиально, часто становясь красной и болезненной. На ранних стадиях патологии многие пациенты считают ее косметической проблемой, которая становится заметной только при ношении обуви с открытым носком. Однако Халюс Вальгус обычно сопровождается прогрессирующим артрозом. Со временем патология начинает вызывать сильные ноющие боли и ограничения движения.

По мере прогрессирования деформации частота, продолжительность и тяжесть боли постепенно увеличиваются. Развиваются признаки износа плюснефалангового сустава из-за смещения большого пальца ноги. Дискомфорт распространяется на внутреннюю сторону стопы и другие пальцы. Они также смещаются, что приводит к их сдавливанию и ощущению тесноты обуви. Вальгусная деформация часто сопровождается бурситом (воспалительным процессом в суставе).

Кожа на подошвенной части утолщается, появляются крупные мозоли. У пациентов может наблюдаться компенсаторное искривление других пальцев, так называемая молоткообразная деформация, которая приводит к нарушению опорной функции стопы и делает походку неустойчивой. Реже наблюдаются волдыри, изъязвления, межпальцевой кератоз и раздраженная кожа в области поражения. Халюс Вальгус вызывает также защемление медиального дорсального кожного нерва. В результате пациенты жалуются на нетипичную резкую боль в стопе.

Точная этиология болезни до конца не изучена. Деформация стопы — результат нескольких факторов, включая генетическую предрасположенность. Около 90% пациентов с Халюс Вальгус имеют в анамнезе наследственное заболевание. Основной причиной развития

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	2

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Выполнение индивидуального задания

**Раздел 6. Модульная единица 1.6. Протезирование и реабилитация в травматологии и ортопедии. Лечение травматологических и ортопедических больных в амбулаторных условиях.**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

**Тема 6.1. Протезирование и реабилитация в травматологии и ортопедии**

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

**Протезирование.**

Эта проблема охватывает множество задач, решать которые необходимо врачу. К ним относятся изучение общего состояния больного, профессии, его будущее трудоустройство, с одной стороны, состояние культы конечности или сегментов, ее уровень, проблемы возможной реампутации –с другой. Учитывая все вышеизложенное, хирург–ортопед должен хорошо знать вопросы предоперационной подготовки больного, показания к ампутациям, владеть основами самой операции, формированием культы, а также способами обработки всех тканей и послеоперационного ведения больного.

**Реабилитация.**

Повреждения опорно–двигательного аппарата сопровождаются не только анатомическими, но и функциональными нарушениями, которые ограничивают возможности самообслуживания, обеспечение бытовых потребностей и трудоспособность. Нередко они приводят к инвалидности. По экспертным данным, в 26% случаев причиной утраты трудоспособности являются функциональные нарушения. Это может быть связано с несвоевременным началом реабилитационных мероприятий, недостаточным использованием всех возможных реабилитационных средств, недостаточной подготовкой врачей в области медицинской реабилитации.

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

**Тема 6.2. Лечение травматологических и ортопедических больных в амбулаторных условиях.**

*(Практические занятия - 4ч.)*

Принципы организации работы травматологического пункта; объем помощи, которая может и должна оказываться пострадавшим в амбулаторных условиях. Варианты лечебной иммобилизации конечностей и позвоночника при амбулаторном лечении. Ориентировочные сроки восстановления трудоспособности при повреждениях опорно-двигательной системы. Показания к смене гипсовых повязок, возможность применения физических факторов, ускоряющих процесс репаративной регенерации в амбулаторных условиях. Показания к амбулаторному и стационарному лечению. Санаторно-курортное лечение. Принципы медицинской, профессиональной и социальной реабилитации у больных с последствиями травм и заболеваний опорно-двигательной системы. Основы экспертизы трудоспособности.

## Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 6.3. Зачетное занятие. Подсчет рейтинга.*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Зачетное занятие. Подсчет рейтинга.

*Тема 6.4. Электронные протезы верхних конечностей.*

*(Самостоятельная работа - 2ч.)*

Электронные протезы верхних конечностей.

### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций 4. Доклад с презентацией	2

*Тема 6.5. Диспансерное наблюдение травматологических и ортопедических больных*

*(Самостоятельная работа - 2ч.)*

Диспансерное наблюдение травматологических и ортопедических больных

### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий 3. Разработка мультимедийных презентаций 4. Доклад с презентацией	2

## 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 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.

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. Соколов, В.А. Дорожно-транспортные травмы: практическое руководство / В.А. Соколов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-1269-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412695.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Соколов, В.А. Дорожно-транспортные травмы: практическое руководство / В.А. Соколов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-1269-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412695.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Соколов, В.А. Дорожно-транспортные травмы: практическое руководство / В.А. Соколов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-1269-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412695.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. 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

5. 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

6. 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: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7. 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

8. 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

9. 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: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

10. 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

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: 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. - 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. - 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. Карякин, Н.Н. 3D-печать в медицине: монография / Н.Н. Карякин, Р.О. Горбатов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - 978-5-9704-5163-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451632.html> (дата обращения: 25.04.2024). - 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. - 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

5. Жила, Н.Г. Амбулаторная травматология детского возраста : руководство для врачей: практическое руководство / Н.Г. Жила, В.И. Зорин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - 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

6. Котельников, Г.П. Закрытые травмы конечностей: практическое руководство / Г.П. Котельников, В.Ф. Мирошниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1142-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411421.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

7. Котельников, Г.П. Закрытые травмы конечностей: практическое руководство / Г.П. Котельников, В.Ф. Мирошниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1142-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411421.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

8. Котельников, Г.П. Закрытые травмы конечностей: практическое руководство / Г.П. Котельников, В.Ф. Мирошниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1142-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411421.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

9. 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

10. 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

11. Неотложная хирургия детского возраста: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-3424-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434246.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
12. Неотложная хирургия детского возраста: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-3424-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434246.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке
13. Неотложная хирургия детского возраста: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-3424-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434246.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке
14. Миронов, С.П. Ортопедия: монография / С.П. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 784 с. - ISBN 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
15. Миронов, С.П. Ортопедия: монография / С.П. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 784 с. - ISBN 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
16. 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
17. 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
18. Демичев, С.В. Первая помощь: учебник / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5823-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458235.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
19. Демичев, С.В. Первая помощь: учебник / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5823-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458235.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке
20. Демичев, С.В. Первая помощь: учебник / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5823-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458235.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке
21. Минуллин, И.П. Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях: монография / И.П. Минуллин, Л.И. Дежурный. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке
22. Минуллин, И.П. Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях: монография / И.П. Минуллин, Л.И. Дежурный. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

23. Демичев, С.В. Первая помощь при травмах и заболеваниях: учебное пособие / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1774-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417744.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

24. Демичев, С.В. Первая помощь при травмах и заболеваниях: учебное пособие / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1774-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417744.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

25. Демичев, С.В. Первая помощь при травмах и заболеваниях: учебное пособие / С.В. Демичев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1774-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417744.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

26. Афанасьев, В.В. Травматология челюстно-лицевой области: практическое руководство / В.В. Афанасьев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1478-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414781.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

27. Афанасьев, В.В. Травматология челюстно-лицевой области: практическое руководство / В.В. Афанасьев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1478-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414781.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

28. Афанасьев, В.В. Травматология челюстно-лицевой области: практическое руководство / В.В. Афанасьев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1478-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414781.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

29. 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

30. 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

31. 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: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

32. Хирургические болезни и травмы в общей врачебной практике: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3846-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438466.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

33. Хирургические болезни и травмы в общей врачебной практике: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3846-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438466.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке



34. Хирургические болезни и травмы в общей врачебной практике: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3846-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438466.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

35. 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

36. 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://scholar.google.ru/> - Поисковая система Google Академия
2. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## **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. СЭО 3KL Русский 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. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

*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.