

Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ
ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. М. Ф. ВЛАДИМИРСКОГО
(ГБУЗ МО МОНИКИ (ГБУЗ МО МОНИКИ ИМ. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО))

СОГЛАСОВАНО
Директор
ГБУЗ МО МОНИКИ
_____ К.Э.Соболев
« ____ » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

«Информационные технологии в травматологии и ортопедии»

Научная специальность
3.1.8. Травматология и ортопедия

Форма обучения

Очная

г. Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Травматология и ортопедия», разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 педагогическими работниками кафедры Травматологии и ортопедии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского).

Программа составлена:

№	Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Шавырин Д.А.	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2.	Волошин В.П.	д.м.н., профессор	Профессор кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
3.	Дорожко И.Г.	д.м.н., профессор	Профессор кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
4.	Мартыненко Д.В.	к.м.н., доцент	Доцент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
5.	Ошкуков С.А.	к.м.н., доцент	Доцент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
6.	Шевырев К.В.	к.м.н., доцент	Доцент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
8.	Кирилин Д.С.	ассистент	Ассистент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
7.	Царёв В.Н.	ассистент	Ассистент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры и одобрена Ученым советом Института, протокол № 2 от «28» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ /Шавырин Д.А./

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

освоение методологических основ применения информационных технологий в сфере травматология и ортопедия

Задачи:

- изучение информационных технологий, применяющихся для диагностики, лечения и профилактики повреждений, их последствий, врожденных и приобретенных заболеваний опорно-двигательной системы (позвоночника, грудной клетки и конечностей).

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, час	Объем по полугодиям
		4
Контактная работа обучающегося с преподавателем	90	90
Лекции	6	6
Семинар/практическое занятие (СПЗ)	84	84
Самостоятельная работа	45	45
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)		9
Общий объем	144	144

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Информационные технологии в травматологии и ортопедии

Тема 1. Информационные системы управления медицинской помощью – история вопроса.

Тема 2. Информационная система управления медицинской логистикой: стратегия управления медицинским учреждением, обеспечение материалами и лекарствами, управление коечным фондом, управление рабочим временем медицинского персонала.

Тема 3. Информационные диагностические системы: лабораторные, инструментальные, клинические.

Тема 4. Информационные системы обеспечения оперативных вмешательств: системы предоперационного планирования, системы интраоперационной навигации, робот-ассистент.

Тема 5. Информационные системы послеоперационного ведения пациентов и реабилитации: системы формирования биологической обратной связи.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/	Разделы дисциплины	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)	Форма контроля
------	--------------------	-------------	---	----------------

п			ЛЗ	СПЗ	СР	Зачет
1	Раздел 1. Информационные системы управления медицинской помощью – история вопроса.		1	16	9	Устный опрос
2	Тема 2. Информационная система управления медицинской логистикой		1,5	16	9	Устный опрос
3	Тема 3. Информационные диагностические системы		1	16	9	Устный опрос
4	Тема 4. Информационные системы обеспечения оперативных вмешательств		1,5	18	9	Устный опрос
5	Тема 5. Информационные системы послеоперационного ведения пациентов и реабилитации		1	18	9	Устный опрос
	Зачет					9
	Итого	144	6	84	45	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности;
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- развитие стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

подготовка к семинарским занятиям;

подготовка к практическим занятиям;

работа с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.;

изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;

изучение современных профессиональных баз данных;

подготовка к промежуточной аттестации и итоговой аттестации т.д.

Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Информационные технологии в травматологии и ортопедии	<p>История развития информационных систем в травматологии и ортопедии.</p> <p>Информационные технологии в управлении медицинской логистикой.</p> <p>Информационные системы обеспечения медицинской помощи.</p> <p>Информационные системы управления коечным фондом.</p> <p>Информационные системы управления рабочим временем медицинского персонала.</p> <p>Информационные диагностические системы.</p> <p>Автоматизированные системы предоперационного планирования.</p> <p>Интраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании коленного сустава.</p> <p>Итраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.</p> <p>Интраоперационная навигация при реконструктивных операциях.</p> <p>Принципы работы с системой робот-ассистенции</p> <p>Применение систем формирования биологической обратной связи при реабилитации ортопедотравматологических пациентов.</p>

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

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Наименование разделов, тем	Форма контроля	Пример задания
Информационные технологии в	Устный опрос	1. История развития информационных систем в травматологии и ортопедии.

травматологии и ортопедии		2. Информационные технологии в управлении медицинской логистикой. 3. Информационные системы управления коечным фондом. 4. Информационные системы управления рабочим временем медицинского персонала. 5. Автоматизированные системы предоперационного планирования. 6. Интраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании коленного сустава. 7. Интраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава. 8. Интраоперационная навигация при реконструктивных операциях. 9. Принципы работы с системой робот-ассистенции 10. Применение систем формирования биологической обратной связи при реабилитации ортопедо-травматологических пациентов.
---------------------------	--	--

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачета

1. История развития информационных систем в травматологии и ортопедии.
2. Информационные технологии в управлении медицинской логистикой.
3. Информационные системы управления коечным фондом.
4. Информационные системы управления рабочим временем медицинского персонала.
5. Автоматизированные системы предоперационного планирования.
6. Интраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании коленного сустава.
7. Интраоперационная навигация при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.
8. Интраоперационная навигация при реконструктивных операциях.
9. Принципы работы с системой робот-ассистенции
10. Применение систем формирования биологической обратной связи при реабилитации ортопедотравматологических пациентов.

7. Описание показателей и критериев оценивания

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос,

подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Наименование	Автор, год и место издания	Электр. адрес ресурса
Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды	Под ред. О.Э. Карпова М.: Деловой экспресс, 2016.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001440529
Страницы истории информатизации здравоохранения России	Гаспарян С.А., Пашкина Е.С. М.: Москва, 2002.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000746518
Медицинская информатика: учебник для студ. ВУЗов.	В. П. Омельченко, А. А. Демидова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514259
Автоматизированное проектирование медицинских технологических процессов	Карпов О.Э., Клейменова Е.Б., Назаренко Г.И., Силаева Н.А. М.: Деловой экспресс, 2016.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001440532
Медицинские информационные технологии.	Эльянов М.М. Вып. 20. М.: CapitalPress, 2020.	https://www.armit.ru/books/
Медицина в эпоху Интернета. Что такое телемедицина и как получить качественную	Владзимирский А.В М.: Эксмо, 2020.	https://www.armit.ru/books/

медицинскую помощь, если нет возможности пойти к врачу.		
Предоперационное планирование имплантации эндопротеза тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе: учеб. пособие для врачей травматологов-ортопедов;	Е.А. Волокитина, Ю.В. Антониади, М.В. Гилев Уральский гос. мед. университет. Екатеринбург: Издательство УГМУ, 2015.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001429408
Реабилитация в травматологии и ортопедии. Руководство.	В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001569065 /
История развития робототехники в хирургии и ортопедии (обзор литературы)	Лычагин А.В., Грицюк А.А., Рукин Я.А., Елизаров М.П. ФГОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова МЗ РФ. № 1 (39), 2020, С.: 13-19	https://elibrary.ru/item.asp?id=43899396

7.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

7.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

7.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; LibreOffice; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс; 1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины (модуля)
2.	Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет"

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

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями. Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) представлен разделом:

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Информационные технологии в травматологии и ортопедии

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

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

Наличие в Институте электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

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

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения: рекомендуемую литературу; задания, вопросы для подготовки к семинарам (практическим занятиям); задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы); вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line вебинаров необходимо придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля). Необходимо разбирать вопросы и задания, включенные в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Необходимо обращать внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в рабочей программе дисциплины (модуля) и иные источники.

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