

**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

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

**«Современные технологии в лечении сахарного диабета»**

Научная специальность

3.1.19. «Эндокринология»

Форма обучения

Очная

г. Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии в лечении сахарного диабета», разработана соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 педагогическими работниками кафедры «Эндокринологии» ГБУЗ МО МОНИКИ (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского).

Программа составлена:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1	Старостина Елена Георгиевна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой
2	Барсуков Илья Алексеевич	к.м.н.	Доцент
3	Редькин Юрий Алексеевич	к.м.н.	Доцент
4	Шестакова Татьяна Петровна.	к.м.н.	Доцент

Рабочая программа «Современные технологии в лечении сахарного диабета» рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, протокол №2 от «28» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Е.Г. Старостина/

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины состоит в овладении знаниями в области современных методов лечения сахарного диабета с использованием помповой инсулинотерапии и/или непрерывного мониторинга глюкозы.

#### Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний принципов работы инсулиновой помпы и непрерывного мониторинга глюкозы крови;
- формирование навыка назначения инсулиновой помпы и/или непрерывного мониторинга глюкозы;
- формирование навыка лечения пациентов с сахарным диабетом с использованием инсулиновой помпы и/или непрерывного мониторинга глюкозы;
- формирование навыка анализа данных непрерывного мониторинга глюкозы у пациентов с сахарным диабетом с целью коррекции лечения.

### 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям
		4
Контактная работа обучающегося с преподавателем	45	45
Лекции	3	3
Семинар/практическое занятие	42	42
Самостоятельная работа	23	23
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	9	9
Общий объем (з.е/час)	2/72 час	72

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Современные технологии в лечении сахарного диабета	
Тема 1. Помповая инсулинотерапия	Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии. Показания для перевода на помповую инсулинотерапию. Основные принципы помповой инсулинотерапии. Виды и особенности инфузионных наборов. Заправка инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера. Установка инфузионного набора. Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию. Основные принципы подбора и коррекции базального режима инсулинотерапии. Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии, виды болюсов. Расчет показателей и настройка «Советника болюсов». Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии. Купирование гипогликемии при помповой инсулинотерапии. Коррекция лечения на фоне помповой инсу-

	линотерапии при физических нагрузках. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле. Диспансерное наблюдение пациентов на помповой инсулинотерапии.
Тема 2: Непрерывное мониторирование глюкозы крови	Общие принципы непрерывного мониторирования глюкозы. Классификация методов непрерывного мониторирования глюкозы, недостатки и преимущества каждого метода, показания к ним. Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторирования глюкозы. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторирования глюкозы. Правила установки и настройка приборов для непрерывного мониторирования глюкозы. Алгоритм анализа данных непрерывного мониторирования глюкозы. Коррекция лечения пациентов с сахарным диабетом на основании данных непрерывного мониторирования глюкозы. Амбулаторное наблюдение за пациентами с использованием непрерывного мониторирования глюкозы.

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/п	Разделы дисциплины	Всего часов/з.е.	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			Форма контроля
			ЛЗ	СПЗ	СР	
	Раздел 1. Современные технологии в лечении сахарного диабета					
1.	Тема 1. Помповая инсулинотерапия		2	22	12	
2.	Тема 2. Непрерывное мониторирование глюкозы		1	20	11	
	<b>Зачет</b>					<b>9</b>
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

Самостоятельная работа обучающегося – форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организа-

ции и сопровождения самостоятельной деятельности аспирантов в учебном процессе.

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 ординаров
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- 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 аспирантов:

- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с лекционным материалом
- подготовка докладов на заданные темы рефератов, либо выбранные по заданному направлению;
- изучение и систематизация нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в части организационно-управленческих вопросов с использованием информационно-справочных систем «Консультант Плюс», «Консультант врача», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- подготовка к устному опросу;
- изучение современных профессиональных баз данных
- тестирование;
- решение ситуационных задач;
- подготовка к промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации т.д.

Самостоятельная работа ординатора начинается с изучения рабочей программы дисциплины.

В каждой рабочей программе дисциплины отражена структура и содержание самостоятельной работы, которая является элементом каждого раздела рабочей программы дисциплины.

Планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся

основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата аспиранту необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

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

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости:

Наименование тем	Форма контроля	Вопросы к устному опросу
Помповая инсулинотерапия	Устный опрос	Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии. Показания для перевода на помповую инсулинотерапию. Основные принципы помповой инсулинотерапии. Виды и особенности инфузионных наборов. Заправка инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера. Установка инфузионного набора. Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию. Основные принципы подбора и коррекции базального режима инсулинотерапии. Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии, виды болюсов. Расчет показателей и настройка «Советника болюсов». Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии. Купирование гипогликемии при помповой инсулинотерапии. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при физических нагрузках и при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле.
Непрерывное мониторирование глюкозы	Устный опрос	Общие принципы непрерывного мониторирования глюкозы. Классификация методов непрерывного

<p>крови</p>	<p>мониторирования глюкозы, недостатки и преимущества каждого метода, показания к ним.  Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторинга глюкозы. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторинга глюкозы.  Правила установки и настройка приборов для непрерывного мониторинга глюкозы.  Алгоритм анализа данных непрерывного мониторинга глюкозы.  Коррекция лечения пациентов с сахарным диабетом на основании данных непрерывного мониторинга глюкозы.  Амбулаторное наблюдение за пациентами с использованием непрерывного мониторинга глюкозы</p>
--------------	--

### **Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии.
2. Показания для перевода на помповую инсулинотерапию.
3. Основные принципы помповой инсулинотерапии.
4. Виды и особенности инфузионных наборов.
5. Заправка инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера.
6. Установка инфузионного набора.
7. Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию.
8. Основные принципы подбора и коррекции базального режима инсулинотерапии.
9. Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии, виды болюсов.
10. Расчет показателей и настройка «Советника болюсов».
11. Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии.
12. Купирование гипогликемии при помповой инсулинотерапии.
13. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при физических нагрузках. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле.
14. Диспансерное наблюдение пациентов на помповой инсулинотерапии.
15. Сравнительные характеристики инсулиновых помп
16. Общие принципы непрерывного мониторинга глюкозы. Классификация методов непрерывного мониторинга глюкозы, недостатки и преимущества каждого метода, показания к ним.
17. Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторинга глюкозы.
18. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторинга глюкозы.
19. Правила установки и настройка приборов для непрерывного

мониторирования глюкозы.

20. Алгоритм анализа данных непрерывного мониторинга глюкозы.

21. Коррекция лечения пациентов с сахарным диабетом на основании данных непрерывного мониторинга глюкозы.

### **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 промежуточной аттестации в форме зачета:**

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.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии выставления оценки</b>
Зачтено	Аспирант усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации. Если допускает незначительные ошибки, то может устранить их самостоятельно, либо при помощи наводящих вопросов экзаменатора.
Не зачтено	аспирант не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой

	ситуации.
--	-----------

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

### **7.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Электр. адрес ресурса
1	Шестакова М. В., Майоров А. Ю. Федеральные клинические рекомендации по помповой инсулинотерапии и непрерывному мониторингованию гликемии у больных сахарным диабетом.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001433968">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001433968</a>
2	Российская ассоциация эндокринологов. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Москва: ПРИНТ. Вып. 11. — 2023 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001460710">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001460710</a>
3	Российская ассоциация эндокринологов под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко Эндокринология: национальное руководство. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001550626">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001550626</a>
4	Российская ассоциация эндокринологов под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко Эндокринология: [клинические рекомендации]. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001520421">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001520421</a>
6	Древаль А. В., Слесарева Е. А., Шестакова Т. П. Непрерывное профессиональное и флешмониторирование гликемии на помповой инсулинотерапии и без нее: краткое руководство для врачей. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001566568">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001566568</a>
8	Барсуков И. А., Демина А. А., Древаль А. В., Древаль О. А. Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование гликемии: (клиническая практика и перспективы). Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020 г.	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001542516">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001542516</a>

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

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

### **7.3. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:**

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

#### **7.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.<sup>1</sup>**

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных аудиторий</b>	<b>Перечень специализированной мебели, технических средств обучения</b>
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, складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы. 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) разделен на разделы.

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

<sup>1</sup> Обновляется при необходимости

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.