

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационному
развитию ФГБОУ ВО ДонГМУ

Минздрава России

Н.И. Котова

«20» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА
2 ТИПА**

| | |
|-----------------------------|--|
| Научная специальность | 3.1.18. Внутренние болезни |
| Срок обучения | 3 года |
| Форма обучения | очная |
| Кафедра(ы) | пропедевтики внутренних болезней, внутренних болезней № 1, внутренних болезней № 2, внутренних болезней № 3, внутренних болезней № 4, терапии ФНМФО им. проф. А. И. Дядыка, факультетской терапии им. А. Я. Губергрица |
| курс | 2 |
| Всего зачетных единиц/часов | 2/72 |

Донецк, 2024

Разработчики рабочей программы:

| | |
|---------------------------------|---|
| Багрий Андрей Эдуардович | заведующий кафедрой внутренних болезней №2, профессор |
| Ефременко Валентина Анатольевна | доцент кафедры внутренних болезней №2 |
| Сабельникова Яна Сергеевна | ассистент кафедры внутренних болезней №2 |
| Совпель Яна Андреевна | ассистент кафедры внутренних болезней №2 |
| Евтушенко Александра Андреевна | ассистент кафедры внутренних болезней №2 |

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры внутренних болезней №2 «21» марта 2024 г., протокол № 9
Зав. кафедрой, проф. _____  А.Э. Багрий

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по терапевтическим дисциплинам «20» декабря 2024 г., протокол № 6

Председатель комиссии, проф. _____  А.Э. Багрий

Директор библиотеки _____  И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России протокол № 4 от «16» апреля 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Цель и задачи изучения дисциплины (модуля) | 4 |
| 2 | Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы | 5 |
| 3 | Содержание дисциплины (модуля) | 5 |
| 4 | Учебно-тематический план дисциплины (модуля) | 7 |
| 5 | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся | 9 |
| 6 | Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся | 10 |
| 7 | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) | 31 |
| 8 | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | 34 |
| 9 | Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) | 34 |
| 10 | Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю) | 36 |

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – углубленное изучение новейших теоретических, методологических, клинико-диагностических и медико-социальных вопросов современной эндокринологии и ангиологии на основе знаний, полученных на предыдущих этапах обучения, и подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, направленная на формирование способностей к научно-исследовательской, педагогической, аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере медицинской науки, способных к инновационной деятельности

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение этиологии и патогенеза сахарного диабета 2 типа
2. Изучение клинических и патофизиологических проявлений сахарного диабета 2 типа, приводящих к различным сосудистым патологиям
3. Изучение предрасполагающих факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на развитие сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа
4. Изучение современных методов диагностики заболеваний, которые приводят к развитию сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа
5. Изучение механизмов действия, эффективности и безопасности лекарственных препаратов и немедикаментозных способов лечения при наличии сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа
6. Изучение методов хирургического лечения сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа, диагностику, лечение и профилактику развития интра- и послеоперационных осложнений.
7. Изучение методов профилактики заболеваний, которые приводят к сосудистым осложнениям при сахарном диабете 2 типа
8. Совершенствование и оптимизация формирования у аспиранта умений в овладении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по дисциплине (модулю) «Сосудистые осложнения сахарного диабета 2 типа» и разработке лечебных и профилактических мероприятий при заболеваниях, которые приводят к возникновению неотложных состояний в терапевтической и эндокринологической практике
7. Сформировать у аспиранта обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции высококвалифицированного врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
8. Подготовить аспиранта к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научно-исследовательской и преподавательской деятельности по дисциплине (модулю) «Сосудистые осложнения сахарного диабета 2 типа»

2 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Виды учебной работы | Всего, часов | Объем по курсам, часы | | |
|---|--------------|-----------------------|-------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (КР) | 36 | - | 36 | - |
| Лекционное занятие (Л) | - | - | - | - |
| Практическое занятие (ПЗ) | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР) | 36 | - | 36 | - |
| Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ) | 3 | - | 3 | - |
| Общий объем в з.е./часах | 2/72 | - | 2/72 | - |

3 Содержание дисциплины (модуля)

| Наименование раздела | Содержание раздела |
|---|---|
| Причины и виды диабетической ангиопатии | Клиническая ангиология Диагностика сосудистых заболеваний Особенности ведения диабетической ангиопатии Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) диабетической ангиопатии |
| Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием синдрома диабетической стопы | Этиология и патогенез развития синдрома диабетической стопы Диагностика и дифференциальная диагностика синдрома диабетической стопы Консервативная терапия, обучение пациентов по уходу за диабетической стопой. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) синдрома диабетической стопы |
| Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической ретинопатией | Этиология и патогенез диабетической ангиопатии сетчатки Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической ангиопатии сетчатки Лечение диабетической непролиферативной и пролиферативной ангиопатии сетчатки, а также их осложнений. |
| Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической нефропатией | Этиология и патогенез диабетической нефропатии Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической нефропатии Консервативная терапия диабетической нефропатии. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) при диабетической нефропатии, показания к ним |
| Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения | Этиология и патогенез развития хронической почечной недостаточности при диабетической нефропатии. Диагностика и дифференциальная диагностика хронической |

| | |
|--|--|
| пациента диабетической нефропатией программном гемодиализе | спочечной недостаточности при диабетической нефропатии. Консервативная терапия хронической почечной недостаточности напри диабетической нефропатии. Коррекция нарушений углеводного, минерального, кальциево-фосфорного обмена, электролитных нарушений. |
| Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов развитием диабетической кардиомиопатии | Этиология и патогенез развития диабетической кардиомиопатии Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической кардиомиопатии Консервативная терапия, обучение пациентов сдиабетической кардиомиопатии. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) при диабетической кардиомиопатии |

4 Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

| № раздела, темы | Наименование разделов, тем | Количество часов | | | | | Форма контроля |
|-----------------------|---|------------------|----|---|----|----|-------------------|
| | | Всего | КР | Л | ПЗ | СР | |
| 1 | Причины и виды диабетической ангиопатии | 10 | 5 | - | - | 5 | Устный опрос |
| 2 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием синдрома диабетической стопы | 14 | 7 | - | - | 7 | Реферат |
| 3 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической ретинопатией | 14 | 7 | - | - | 7 | Реферат |
| 4 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической нефропатией | 10 | 5 | - | - | 5 | Устный опрос |
| 5 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациента с диабетической нефропатией на программном гемодиализе | 10 | 5 | - | - | 5 | Реферат |
| 6 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием диабетической кардиомиопатии | 14 | 7 | - | - | 7 | Устный опрос |
| Общий объем | | 72 | 36 | - | - | 36 | 2 |

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу 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.

Задания для самостоятельной работы

| №пп | Тема или вопросы для самостоятельной работы | Количество часов |
|--------------------|--|------------------|
| 1 | Работа с литературными и иными источниками информации, в том числе с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ВУЗа | 20 |
| 2 | Написание рефератов | 10 |
| 3 | Подготовка докладов на практические и семинарские занятия | 6 |
| Общий объем | | 36 |

Контроль самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях

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

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости в форме зачета

| Раздел, тема | Наименование разделов, тем | Форма контроля | Оценочное задание |
|--------------|---|----------------|--|
| 1 | Причины и виды диабетической ангиопатии | Устный опрос | Вопросы для устного опроса: 1. Клиническая ангиология 2. Диагностика сосудистых заболеваний 2. Особенности ведения диабетической ангиопатии 3. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) диабетической ангиопатии |
| 2 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием синдрома диабетической стопы | Реферат | Темы рефератов: 1. Этиология и патогенез развития синдрома диабетической стопы 2. Диагностика и дифференциальная диагностика синдрома диабетической стопы 3. Консервативная терапия, обучение пациентов по уходу за диабетической стопой. 4. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) синдрома диабетической стопы |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| 3 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической ретинопатией | Реферат | Темы рефератов: 1. Этиология и патогенез диабетической ангиопатии сетчатки 2. Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической ангиопатии сетчатки 3. Лечение диабетической непролиферативной и пролиферативной ангиопатии сетчатки, а также их осложнений. |
| 4 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической нефропатией | Устный опрос | Вопросы для устного опроса: 1. Этиология и патогенез диабетической нефропатии 2. Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической нефропатии 3. Консервативная терапия диабетической нефропатии. 4. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) при диабетической нефропатии, показания к ним |
| 5 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациента с диабетической нефропатией на программном гемодиализе | Реферат | Темы рефератов: 1. Этиология и патогенез развития хронической почечной недостаточности при диабетической нефропатии. 2. Диагностика и дифференциальная диагностика хронической почечной недостаточности при диабетической нефропатии. 3. Консервативная терапия хронической почечной недостаточности при диабетической нефропатии. 4. Коррекция нарушений углеводного, минерального, кальциево-фосфорного обмена, электролитных нарушений. |
| 6 | Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием диабетической кардиомиопатии | Устный опрос | Вопросы для устного опроса: 1. Этиология и патогенез развития диабетической кардиомиопатии 2. Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической кардиомиопатии 3. Консервативная терапия, обучение пациентов диабетической кардиомиопатии. 4. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) при диабетической кардиомиопатии |

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации**Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Клиническая анатомия поджелудочной железы
3. Клиническая физиология поджелудочной железы
5. Сахарный диабет 2 типа: этиопатогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение.
6. Нарушение толерантности к глюкозе, предиабет
7. Изменения в лабораторных показателях при сахарном диабете 2 типа, предиабете
8. Физикальные методы обследования больных с сахарным диабетом 2 типа, предиабетом и сопутствующими сосудистыми осложнениями, их диагностическое значение.
9. Инструментальные методы диагностики.
10. Роль ультразвуковых методов исследования у больных с сахарным диабетом 2 типа, предиабетом и сопутствующими сосудистыми осложнениями
11. Этиология и патогенез развития синдрома диабетической стопы
12. Диагностика и дифференциальная диагностика синдрома диабетической стопы
13. Консервативная терапия, обучение пациентов по уходу за диабетической стопой.
14. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) синдрома диабетической стопы
15. Этиология и патогенез диабетической ангиопатии сетчатки
16. Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической ангиопатии сетчатки
17. Лечение диабетической непролиферативной и пролиферативной ангиопатии сетчатки, а также их осложнений
18. Этиология и патогенез диабетической нефропатии
19. Консервативная терапия диабетической нефропатии.
20. Этиология и патогенез развития хронической почечной недостаточности при диабетической нефропатии
21. Коррекция нарушений углеводного, минерального, кальциево-фосфорного обмена, электролитных нарушений на программном гемодиализе.
22. Этиология и патогенез развития диабетической кардиомиопатии
23. Диагностика и дифференциальная диагностика диабетической кардиомиопатии
24. Консервативная терапия, обучение пациентов с диабетической кардиомиопатией
25. Хирургические вмешательства (радикальные и паллиативные) при диабетической кардиомиопатии
28. Неотложные состояния при сосудистых осложнениях сахарного диабета 2 типа

34. Перкутанная хирургия при сосудистых осложнениях сахарного диабета 2 типа
35. Вторичная профилактика сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный опрос, подготовка и защита реферата, тестирование, решение ситуационных задач) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка **«зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка **«не зачтено»** – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой.

Шкала оценивания, используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает **тестовые задания**, то перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка **«Зачтено»** – 61-100% правильных ответов;

Оценка **«Не зачтено»** – 60% и менее правильных ответов.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В., и др. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (лечение морбидного ожирения у взрослых). // Ожирение и метаболизм. — 2018. — Т.15. — № 1 — С.53-70. [Dedov II, Mel'nichenko GA, Shestakova MV, et al. Russian national clinical recommendations for morbid obesity treatment in adults. 3rd revision (Morbid obesity treatment in adults). Obesity and metabolism. 2018;15(1):53-70.] doi: 10.14341/OMET2018153-70 •
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» (10-й выпуск). Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. // Сахарный диабет. – 2021. – №1S – С. 1-148. [Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AY, et al. Standards of specialized diabetes care. Edited by Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AY (10th edition). Diabetes mellitus. 2021;24(1S):1-144.]

- doi.org/10.14341/DM12802 •
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 1 типа у взрослых (2022г). Доступно в рубрикаторе клинических рекомендаций МЗ РФ. •
 4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 2 типа у взрослых (2022г). Доступно в рубрикаторе клинических рекомендаций МЗ РФ. •
 5. Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Котешкова О.М., Мисникова И.В., Черникова Н.А. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Методическое руководство. ООО «АРТИНФО», Москва, 2018 – 64 с. [Mayorov AY, Melnikova OG, Koteschkova OM, Misnikoba IV, Chernikova NA. Tekhnika in'ektsiy i infuzii pri lechenii sakharnogo diabeta. Metodicheskoe rukovodstvo. ООО "ARTINFO", Moscow, 2018 -64 p.]. •
 6. Мустафина СВ, Рымар ОД, Сазонова ОВ, и др. Валидизация финской шкалы риска «FINDRISC» на европеоидной популяции Сибири. Сахарный диабет. 2016;19(2):113–118. doi: 10.14341/DM200418-10 •
 7. Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров». Клинические рекомендации «Старческая астения». 2020. [Obshcherossiiskaya obshchestvennaya organizatsiya "Rossiiskaya assotsiatsiya gerontologov i geriatrov". Klinicheskie rekomendatsii "Starcheskaya asteniya". 2020.] •
 8. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. [Dedov II, Shestakova MV, eds. Complications of diabetes mellitus: treatment and prevention. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2017]. •
 9. Петеркова В.А., Безлепкина О.Б., Кураева Т.Л. и др. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 2 типа у детей (2021). Доступно в рубрикаторе клинических рекомендаций МЗ РФ. •

1. Дополнительная литература:

1. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, Gabbay RA, Green J, Maruthur NM, Rosas SE, Del Prato S, Mathieu C, Mingrone G, Rossing P, Tankova T, Tsapas A, Buse JB. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2022 Dec;65(12):1925-1966.
2. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Report of WHO/IDF Consultation. 2006.
3. Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications: Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (WHO/NCD/NCS/99.2). Geneva: World Health Organization; 1999.
4. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. WHO Guideline. 2013.
5. Garber AJ, Handelsman Y, Grunberger G, et al. Consensus Statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm – 2020 Executive Summary. *Endocr Pract*. 2020;26(1):107-139. Doi: 10.4158/CS2019-0472
6. Grunberger G, Sherr J, Allende M, et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: The Use of Advanced Technology in the Management of Persons With Diabetes Mellitus. *Endocr Pract*. 2021;27(6):505-537. Doi: 10.1016/j.eprac.2021.04.008
7. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, et al. The Management of Type 1 Diabetes in Adults. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association

- for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2021; 44(11):2589-2625. Doi.org/10.2337/dci21-0043
8. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 10th edn*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2021.
 9. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes in adolescence. Gregory JW, Cameron FJ, Joshi K, Eiswirth M, Garrett C, Garvey K, Agarwal S, Codner E. *Pediatr Diabetes*. 2022 Nov;23(7):857-871. doi: 10.1111/pedi.13408.
 10. Kaul S. Mitigating Cardiovascular Risk in Type 2 Diabetes With Antidiabetes Drugs: A Review of Principal Cardiovascular Outcome Results of EMPA-REG OUTCOME, LEADER, and SUSTAIN-6 Trials. *Diabetes Care*. 2017;40(7):821-831. Doi: 10.2337/dc17-0291
 11. Mann JFE, Ørsted DD, Brown-Frandsen K, Marso SP, Poulter NR, Rasmussen S, Tornøe K, Zinman B, Buse JB; LEADER Steering Committee and Investigators. Liraglutide and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2017;377(9):839- 848. Doi: 10.1056/NEJMoal616011
 12. Marso SP, Bain SC, Consoli A, Eliaschewitz FG, Jódar E, Leiter LA, Lingvay I, Rosenstock J, Seufert J, Warren ML, Woo V, Hansen O, Holst AG, Pettersson J, Vilsbøll T; SUSTAIN-6 Investigators. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(19):1834-1844.
 13. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, et al. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(4):311-322. Doi: 10.1056/NEJMoal603827

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный,

- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

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 практического типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Причины и виды диабетической ангиопатии

Раздел 2. Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием синдрома диабетической стопы

Раздел 3. Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической ретинопатией

Раздел 4. Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с диабетической нефропатией

Раздел 5. Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациента с диабетической нефропатией на программном гемодиализе

Раздел 6. Причины, патогенез, диагностика, лечение, особенности ведения пациентов с развитием диабетической кардиомиопатии

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

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Для самостоятельной работы аспирантов имеется в свободном доступе следующая литература:

1. Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров». Клинические рекомендации «Старческая астения».

2020. [Obshcherossiiskaya obshchestvennaya organizatsiya “Rossiiskaya assotsiatsiya gerontologov i geriatrov”. Klinicheskie rekomendatsii “Starcheskaya asteniya”. 2020.]
2. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. [Dedov II, Shestakova MV, eds. Complications of diabetes mellitus: treatment and prevention. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2017].
 3. Петеркова В.А., Безлепкина О.Б., Кураева Т.Л. и др. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 2 типа у детей (2021). Доступно в рубрикаторе клинических рекомендаций МЗ РФ.
 4. Петеркова В.А., Шестакова М.В., Безлепкина О.Б., и др. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 1 типа у детей (2022). Доступно в рубрикаторе клинических рекомендаций МЗ РФ.

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 для подготовки к практическим занятиям – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий практического типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, необходимые для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.