

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра госпитальной терапии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. И. Воронин
«05» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 Диабетология

Направление подготовки/специальность: 31.08.53 - Эндокринология

Профиль/направленность/специализация:

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-эндокринолог

год набора: 2022

Тамбов, 2022

Автор программы:

Доктор медицинских наук, профессор Ненашева Татьяна Михайловна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.53 - Эндокринология (уровень ординатуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «25» августа 2014 г. № 1096).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры госпитальной терапии «28» июня 2022 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «05» июля 2022 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	9
3. Объем и содержание дисциплины.....	9
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	15
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	24

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи

ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- диагностическая
 - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования
 - диагностика неотложных состояний
 - диагностика беременности
 - проведение медицинской экспертизы
- лечебная
 - оказание специализированной медицинской помощи
 - участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
 - оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации
- профилактическая
 - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
 - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения
 - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья
- психолого-педагогическая
 - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
- реабилитационная
 - проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<p>Знает и понимает:</p> <p>организацию комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; показатели здоровья населения; факторы, формирующие здоровье</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>использовать основы современной профилактической медицины; реализовывать комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p>Владеет:</p> <p>методикой формирования и реализации профилактических программ</p>
	ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<p>Знает и понимает:</p> <p>клинико-морфологические аспекты современной патологии</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, применяемых для выявления патологических процессов органов и систем, в том числе в области головы и шеи</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования</p>
	ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи	<p>Знает и понимает:</p> <p>порядок оказания помощи пациентам с эндокринной патологией; современные рекомендации и стандарты лечения различных эндокринных заболеваний; клиническую фармакологию основных лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии; основные схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, используемой при различной эндокринной патологии</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>назначать адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию, используемую при различной эндокринной патологии; оценивать эффективность терапии, побочные эффекты назначенного лечения; проводить коррекцию терапии</p> <p>Владеет:</p>

		<p>навыками объективного обследования пациента с различными эндокринными заболеваниями; навыками назначения адекватной терапии при различных эндокринных заболеваниях; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения</p>
	<p>ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>Знает и понимает:</p> <p>лекарственные средства, используемые для лечения больных с эндокринной патологией; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения эндокринных заболеваний; показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с эндокринной патологией</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>оценить влияние лекарственной терапии; осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p> <p>Владеет:</p> <p>алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения; алгоритмом выбора лекарственных средств; навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение</p>
	<p>ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>Знает и понимает:</p> <p>нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; современные технологии обучения пациентов; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; понимать значение здорового образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни</p> <p>Владеет:</p> <p>индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; современными методами обучения пациентов</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Общественное здоровье и здравоохранение	+			
2	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
3	Профилактическая медицина		+		
4	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в диabetологию"				+
5	Тиреодология				+
6	Эндокринология	+	+	+	+

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Гинекология		+		
2	Кардиология		+		
3	Клиническая биохимия		+		
4	Неврология				+
5	Нефрология				+
6	Основные методы исследования	+			
7	Патология	+			
8	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
9	Симуляционный курс				+

10	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в диабетологию"				+
11	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в нефрологию"				+
12	Тиреодология				+
13	Эндокринные офтальмопатии				+
14	Эндокринология	+	+	+	+

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Клиническая фармакология			+	
2	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
3	Симуляционный курс				+
4	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в диабетологию"				+
5	Тиреодология				+
6	Эндокринология	+	+	+	+

ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Клиническая фармакология			+	
2	Медицинская реабилитация				+
3	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+

4	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в диабетологию"				+
5	Тиреодология				+
6	Эндокринология	+	+	+	+

ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Педагогика	+			
2	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
3	Профилактическая медицина		+		
4	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в диабетологию"				+
5	Эндокринология	+	+	+	+

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Диабетология» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.53 - Эндокринология.

Дисциплина «Диабетология» изучается в 4 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	36
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	36
Экзамен	36

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.	Формы текущего контроля
--------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
4 семестр					
1	Сахарный диабет. Эпидемиология, этиология. Клинические аспекты физиологии нарушений углеводного обмена	2	4	4	Опрос
2	Классификация сахарного диабета	-	4	4	Опрос
3	Клиника и дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа	-	4	6	Опрос; Решение ситуационных задач
4	Поздние осложнения сахарного диабета	-	4	6	Опрос; Решение ситуационных задач
5	Острые осложнения сахарного диабета	-	4	6	Опрос; Решение ситуационных задач
6	Лечение сахарного диабета	-	6	6	Опрос; Решение ситуационных задач
7	Прогнозирование и профилактика сахарного диабета. Сахарный диабет – сосудистые осложнения. СД и АГ, СД и ИБС	2	6	4	Опрос; Решение ситуационных задач

Тема 1. Сахарный диабет. Эпидемиология, этиология. Клинические аспекты физиологии нарушений углеводного обмена (ПК-5)

Лекция.

Вводная лекция.

Эпидемиология сахарного диабета. Удельный вес в общей популяции и в структуре общей заболеваемости. Влияние возраста и пола на распространенность. Влияние среды обитания, характера питания. Удельный вес заболеваемости сахарным диабетом в структуре смертности. Клинические аспекты физиологии углеводного обмена. Патофизиология нарушений углеводного обмена. Метаболический синдром.

Практическое занятие.

1. Современные представления о регуляции углеводного обмена.
2. Роль инсулина: синтез инсулина в бета-клетках поджелудочной железы, депонирование, секреция. Механизмы регуляции секреции, стимулы и ингибиторы секреции.
3. Патофизиология нарушений углеводного обмена.

4. Инсулинорезистентность.
5. Метаболический синдром.
3. Сахарный диабет, определение, классификация
4. Современные представления о эпидемиологии сахарного диабета, новой классификации нарушений углеводного обмена.
5. Место сахарного диабета в структуре заболеваемости, инвалидизации и смертности.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Роль инсулина: синтез инсулина в бета-клетках поджелудочной железы, депонирование, секреция. Механизмы регуляции секреции, стимулы и ингибиторы секреции.
2. Регуляция углеводного обмена в норме.
3. Понятие о базальной и стимулированной секреции (2 пика стимулированной секреции).
4. Тканевые эффекты инсулина, механизмы их обеспечения. Рецептор инсулина, его строение, механизмы активации.
5. Глюкозотранспортные белки, их распределение в различных тканях. Понятие о инсулинзависимых и инсулиннезависимых тканях, физиологическая роль глюкозотранспортных белков в распределении глюкозы в различных тканях.
6. Контррегулирующие гормоны, механизмы их действия, пути влияния на углеводный обмен, стимулы и ингибиторы секреции, точки приложения.

Тема 2. Классификация сахарного диабета (ПК-6)

Практическое занятие.

1. Этиологическая классификация нарушений гликемии.
2. Патогенез сахарного диабета.
3. Гетерогенность клинических классов сахарного диабета.
4. Известные антигены островков и β -клеток.
5. Антитела к антигенам островка поджелудочной железы.
6. Гуморальные факторы иммунного ответа.
7. Сахарный диабет типа 1.
8. Патогенетически обусловленные подтипы сахарного диабета типа 1.
9. Стадии развития сахарного диабета типа 1.
10. Патоморфология поджелудочной железы при сахарном диабете типа 1.
11. Сахарный диабет типа 2.
12. Факторы развития сахарного диабета 2 типа.
13. Факторы нарушения секреции инсулина из β -клетки при сахарном диабете типа 2.
14. Факторы нарушения действия инсулина на периферии (инсулинорезистентность).
15. Степень тяжести сахарного диабета.
16. Состояние компенсации.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Роль наследственных факторов, HLA гаплотипы, характерные для сахарного диабета тип 1, механизмы обеспечения аутоотолерантности в норме и возможные причины срыва аутоотолерантности при аутоиммунной патологии.
2. Роль внешних факторов: вирусы ("антигенная мимикрия", поликлональная активация, индукция продукции провоспалительных цитокинов (гамма-интерферон, туморнекротизирующий фактор-альфа, интерлейкин-1), токсины, лекарственные препараты, альбумин коровьего молока.
3. Роль цитокинов в активации иммунного воспаления, его поддержании, развитии апоптоза.
4. Механизм развития аутоиммунного инсулинита, формирования абсолютной инсулинопении.

Тема 3. Клиника и дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа (ПК-8)

Практическое занятие.

1. Формулировка понятия "сахарный диабет".
2. Клиническая картина и ее особенности при сахарном диабете 1 и 2 типа.
3. Патогенез основных клинических симптомов: гипергликемии, глюкозурии, гиперосмолярности, полиурии, гиперкатаболизма, слабости, похудания, тахикардии, кожных проявлений, сосудистых осложнений, состояний желудочно-кишечного тракта, состояний сердечно-сосудистой системы, состояния нижних конечностей.
4. Клинические проявления: кожные покровы и слизистые, дыхание, запах ацетона, сознание, сердечно-сосудистая система, органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, мочевыделительная система, половая система.
5. Лабораторная диагностика сахарного диабета.
6. Дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа.
7. Гестационный сахарный диабет.
8. Типы сахарного диабета у беременных.
9. Факторы риска развития гестационного диабета.
- 10. Симптомы гестационного сахарного диабета.**
11. Гестационный диабет на ранних сроках - влияние на плод.
12. Гестационный диабет, начавшийся во втором-третьем триместрах - влияние на плод.
13. Диабетическая фетопатия.
14. Редкие формы сахарного диабета.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Нормальные показатели сахара крови.
2. Гликемия натощак.
3. Нарушение толерантности к углеводам.
4. Методы диагностики: специфичность и чувствительность различных методов оценки уровня глюкозы в крови, различия между уровнем глюкозы в плазме и цельной крови.
5. Глюкозурия и кетонемия - методы оценки, роль в диагностике.
6. Определение уровня гликированного гемоглобина и фруктозамина в крови, роль в диагностике, факторы, влияющие на результаты исследования, специфичность и чувствительность.
7. Определение уровня инсулина и С-пептида, значение этих методов исследования для дифференциального диагноза. Проба с глюкагоном, ее роль в выявлении абсолютной инсулинопении.
8. Признаки диабетической фетопатии.
9. Гормональные сдвиги в организме беременной в начале беременности и возможное нарушение толерантности к глюкозе
10. Гормональные нарушения 3 триместра и гестационный сахарный диабет.
11. Сроки скринингового обследования на гестационный диабет.
12. Диета при гестационном сахарном диабете.

Тема 4. Поздние осложнения сахарного диабета (ПК-1)

Практическое занятие.

1. Диабетическая микроангиопатия. Современные представления о этиопатогенезе. Роль гипергликемии.
2. Диабетическая ретинопатия, патогенез, клиника, лечение.
3. Современный взгляд на диабетическую ретинопатию. Особенности патогенеза.
4. Классификация диабетической ретинопатии. Изменения глазного дна.
5. Диабетическая нефропатия. Особенности патогенеза, методы ранней диагностики диабетической нефропатии.

6. Классификация диабетической нефропатии.
7. Клинические проявления.
8. Терапевтическая тактика в зависимости от стадии.
9. Диета на различных стадиях диабетической нефропатии.
10. Особенности проведения гемодиализа и перитонеального диализа у больных сахарным диабетом.
11. Особенности инсулинотерапии в период проведения диализа.
12. Показания к пересадке почки. Подготовка больного. Проблемы трансплантации в условиях России, пути их решения.
13. Диабетическая стопа: клиника, диагностика, стадии, лечение.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. ДССТ-исследование, доказавшее связь компенсации сахарного диабета с микрососудистыми осложнениями.
2. Роль оксида азота, оксидантный стресс как фактор апоптоза.
3. Роль генетических дефектов в развитии различных вариантов микроангиопатии
4. Оценка изменений глазного дна при ретинопатии, используемые методы. Варианты лазерной коагуляции (тотальная по типу "решетки", фокальная), показания к различным вариантам лазерной коагуляции, оценка эффективности, прогноза.
5. Критерии диагностики диабетической нефропатии.
6. Роль ингибиторов АПФ в лечении диабетической нефропатии.
7. Показания к экстракорпоральным методам лечения.
8. Сравнение достоинств и недостатков гемодиализа и перитонеального диализа.

Тема 5. Острые осложнения сахарного диабета (ПК-9)

Практическое занятие.

1. Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома, клиника, лечение.
2. Диагностические критерии, показатели, требующие мониторинга в процессе терапии (гликемия, уровень калия и натрия, КОС, анионная брешь).
3. Стадии развития кетоацидоза.
4. Протокол лечения диабетического кетоацидоза: инсулинотерапия, показания к введению калия, объем инфузионной терапии, показания к введению бикарбоната, введение антибиотиков, гепарина.
5. Осложнения лечения диабетического кетоацидоза, их причины, пути коррекции. Дифференциальный диагноз.
6. Гиперосмолярная кома.
7. Протокол лечения гиперосмолярной комы, отличия от терапии при диабетическом кетоацидозе.
8. Прогноз, факторы, его определяющие.
9. Осложнения лечения гиперосмолярной комы, их причины, пути коррекции.
10. Лактатацидоз - особенности этиопатогенеза и клинического течения, критерии диагностики, подходы к терапии.
11. Гипогликемия - клиника, диагностика, лечение.
12. Дифференциальный диагноз коматозных состояний при сахарном диабете

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Осложнения сахарного диабета.
2. Кетоацидотическая кома: определение понятия, биохимические нарушения.
3. Коррекция КЩР при кетоацидотической коме.
4. Нарушения электролитного обмена.
5. Коррекция нарушений электролитного обмена.

Тема 6. Лечение сахарного диабета (ПК-5)

Практическое занятие.

1. Диетотерапия и ее принципы при сахарном диабете 1 и 2 типа.
2. Таблетированные сахароснижающие препараты.
3. Инсулинотерапия. Препараты инсулина. Расчет доз инсулина.
4. Обучение пациентов. Средства самоконтроля.

5. Ургентные состояния у больных сахарным диабетом

Ведение больных сахарным диабетом при хирургических вмешательствах и ургентных состояниях. Причины декомпенсации сахарного диабета при ургентных состояниях, наиболее частые осложнения (ДКА, гипогликемия, гипокалиемия, гиперкалиемия, тромбоэмболия и др.). Оценка риска.

6. Протокол ведения больных с декомпенсацией сахарного диабета при выполнении экстренного хирургического вмешательства.

7. Протокол ведения больных с высоким риском объемной перегрузки (сердечная недостаточность, почечная недостаточность) при выполнении хирургического вмешательства.

8. Протокол ведения больных в ургентных ситуациях с высоким риском объемной перегрузки (острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, крупозная пневмония с выраженной дыхательной недостаточностью).

9. Инсулиновая помпа: устройство, установка, дозировка, преимущества и недостатки применения инсулиновых помп.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Роль обучения больных сахарным диабетом.
2. Организация проведения занятий в школе диабета.
3. Инсулинотерапия, основные лекарственные препараты.
4. Контроль эффективности лечения.
5. Таблетированные сахароснижающие препараты.
6. Методы введения инсулина. Инсулиновая помпа.

Тема 7. Прогнозирование и профилактика сахарного диабета. Сахарный диабет – сосудистые осложнения. СД и АГ, СД и ИБС (ПК-9)

Лекция.

Лекция-визуализация.

Прогнозирование и профилактика сахарного диабета. Лечение и профилактика диабетических сосудистых осложнений. Сахарный диабет и артериальная гипертензия. Сахарный диабет и ИБС. Снижение содержания циркулирующих иммунных комплексов. Влияние на свертывающую систему крови. Витаминотерапия. Анаболические стероиды. Гиполипидемические средства. Инструментальные методы исследования. Экспертиза трудоспособности и реабилитации больных сахарным диабетом. Показания для предоставления «листа нетрудоспособности». Показания для направления на МСЭК. Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению.

Практическое занятие.

1. Диабетическая макроангиопатия. Современный взгляд на диабетическую макроангиопатию.
2. Патогенетические особенности атеросклероза при сахарном диабете. Роль инсулинрезистентности, адаптивной гиперинсулинемии. Роль гипергликемии. Эндотелиальная дисфункция. Роль оксидантного стресса, нарушений коагуляции, липидных нарушений.
3. Характер гиперлипидемий при сахарном диабете.
4. Причины признания сахарного диабета эквивалентом ИБС.
5. Клинические проявления атеросклероза при сахарном диабете.
6. Терапевтические подходы к лечению липидных нарушений. Диета, контроль адекватности. Оценка исследований влияния различных фармакологических препаратов. Роль обучения больных.

7. Артериальная гипертензия. Стадии, стратификация сердечно-сосудистого риска, лекарственные препараты.

8. ИБС: определение понятия, классификация, особенности течения инфаркта миокарда при сахарном диабете.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Оценка липидных нарушений при сахарном диабете.
2. Гиперлипидемия. Диета, контроль адекватности. Оценка исследований влияния различных фармакологических препаратов. Роль обучения больных.
3. ИБС, определение понятия, классификация, клинические проявления стенокардии.
4. Роль физических нагрузок в достижении компенсации сахарного диабета.
3. Инсулинотерапия как обязательный компонент лечения при сахарном диабете 1 типа.
5. Роль обучения больных сахарным диабетом.
6. Организация проведения занятий в школе диабета.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 7. Прогнозирование и профилактика сахарного диабета. Сахарный диабет – сосудистые осложнения. СД и АГ, СД и ИБС

Типовые вопросы устного опроса

1. Организация эндокринологической и диабетологической службы в Российской Федерации.
2. Методы диагностики в эндокринологии.
3. Методы определения гормонов в диагностике эндокринных нарушений.
4. Сахарный диабет. Определение. Факторы риска. Классификация. Диагностические тесты.
5. Сахарный диабет 1 типа: современные представления об этиологии и патогенезе, клиническая картина, диагностика, принципы терапии.

Решение ситуационных задач

Тема 7. Прогнозирование и профилактика сахарного диабета. Сахарный диабет – сосудистые осложнения. СД и АГ, СД и ИБС

Типовые ситуационные задачи

Задача 1. Юноша 16 лет, в течении 13 лет страдает инсулинзависимым сахарным диабетом. Течение заболевания тяжелое - частые гипогликемические состояния сменяются периодами упорного кетоацидоза. Контроль за состоянием здоровья и адекватностью терапии затруднен в связи с проживанием пациента вдали от специализированных лечебных учреждений. В настоящее время больного беспокоит отставание в росте (рост 145 см, вес 56 кг, физическое развитие соответствует 11-летнему возрасту), отсутствие вторичных половых признаков. При осмотре обращает на себя внимание значительное увеличение печени, болезненность при пальпации. Клинических данных за нарушение функции щитовидной железы и надпочечников нет. Рентгенограмма кистей: точки окостенения соответствуют 12-летнему возрасту.

1. Сформулировать предположительный диагноз.
2. Назначить обследование.

Эталон ответа:

1. Сахарный диабет 1 тип, тяжёлое течение в стадии декомпенсации. Синдром Мориака.
2. Так как отставание в физическом и половом развитии, а также жировой гепатоз печени обусловлены плохой компенсацией сахарного диабета, то необходимо обследование с целью выявления причины плохой компенсации и коррекция дозы инсулина, а также обучение самоконтролю больного сахарным диабетом.

Задача 2. Больной 22 лет, жалуется на сухость во рту, жажду, обильное мочеиспускание (суточный диурез около 6 л), значительное снижение массы тела и снижение работоспособности. Заболевание развилось в течении трех месяцев после перенесённого гриппа. Объективно: рост 178 см, вес 62 кг. Телосложение астеническое, кожа сухая, в области спины - поверхностная пиодермия. Границы относительной тупости сердца в пределах нормы, тоны звучные. Пульс 86 в минуту, ритмичный. АД 116/80 мм. рт. ст. Определяется кровотоочивость дёсен. Край печени выступает из - под края рёберной дуги на 3 см, болезненный при пальпации.

1. Поставить предварительный диагноз.
2. Наметить план обследования.
3. Укажите вероятную причину развития болезни.

Эталон ответа:

1. Сахарный диабет первый тип, впервые выявленный на основании: молодой возраст, острое начало, выраженность клинических проявлений, связь с вирусной инфекции.
2. Гликемический и глюкозурический профиль, кетоновые тела, ацетон в моче, К, Na, билирубин, АСТ, АЛТ.
3. Аутоиммунное поражение островков аппарата поджелудочной железы.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

1. Сахарный диабет 2 типа: современные представления об этиологии и патогенезе, клиническая картина, диагностика, врачебная тактика.
2. Сахарный диабет при эндокринопатиях: механизмы развития, клиническая картина, диагностика, врачебная тактика.
3. Гестационный сахарный диабет: определение, патогенез, диагностические тесты, принципы терапии.
4. Острые осложнения сахарного диабета. Диабетический кетоацидоз. Причины, патогенез. Клинические проявления. Диагностические тесты. Дифференциальный диагноз, врачебная тактика.
5. Острые осложнения сахарного диабета. Гиперосмолярный синдром. Причины, патогенез. Клинические проявления. Диагностические тесты, дифференциальный диагноз, врачебная тактика.

Типовые задания для экзамена (ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«отлично»	ПК-1	Отлично знает и понимает организацию комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; показатели здоровья населения; факторы, формирующие здоровье. Отлично умеет (способен продемонстрировать) использовать основы современной профилактической медицины; реализовывать комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Отлично владеет методикой формирования и реализации профилактических программ
	ПК-5	Отлично знает и понимает клинико-морфологические аспекты современной патологии. Отлично умеет (способен продемонстрировать) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах. Отлично владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования
	ПК-6	Отлично знает и понимает порядок оказания помощи пациентам с эндокринной патологией; современные рекомендации и стандарты лечения различных эндокринных заболеваний; клиническую фармакологию основных лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии; основные схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, используемой при различной эндокринной патологии. Отлично умеет (способен продемонстрировать) назначать адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию, используемую при различной эндокринной патологии; оценивать эффективность терапии, побочные эффекты назначенного лечения; проводить коррекцию терапии. Отлично владеет навыками объективного обследования пациента с различными эндокринными заболеваниями; навыками назначения адекватной терапии при различных эндокринных заболеваниях; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения
	ПК-8	Отлично знает и понимает лекарственные средства, используемые для лечения больных с эндокринной патологией; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения эндокринных заболеваний; показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с эндокринной патологией. Отлично умеет (способен продемонстрировать) оценить влияние лекарственной терапии; осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. Отлично владеет алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения; алгоритмом выбора лекарственных средств; навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение

ПК-9	Отлично знает и понимает нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; современные технологии обучения пациентов; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья. Отлично умеет (способен продемонстрировать) организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; понимать значение здорового образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни. Отлично владеет индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; современными методами обучения пациентов
ПК-1	Хорошо знает и понимает организацию комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; показатели здоровья населения; факторы, формирующие здоровье. Хорошо умеет (способен продемонстрировать) использовать основы современной профилактической медицины; реализовывать комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Хорошо владеет методикой формирования и реализации профилактических программ
ПК-5	Хорошо знает и понимает клинико-морфологические аспекты современной патологии. Хорошо умеет (способен продемонстрировать) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах. Хорошо владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования
ПК-6	Хорошо знает и понимает порядок оказания помощи пациентам с эндокринной патологией; современные рекомендации и стандарты лечения различных эндокринных заболеваний; клиническую фармакологию основных лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии; основные схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, используемой при различной эндокринной патологии. Хорошо умеет (способен продемонстрировать) назначать адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию, используемую при различной эндокринной патологии; оценивать эффективность терапии, побочные эффекты назначенного лечения; проводить коррекцию терапии. Хорошо владеет навыками объективного обследования пациента с различными эндокринными заболеваниями; навыками назначения адекватной терапии при различных эндокринных заболеваниях; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения

«хорошо»

ПК-8	Хорошо знает и понимает лекарственные средства, используемые для лечения больных с эндокринной патологией; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения эндокринных заболеваний; показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с эндокринной патологией. Хорошо умеет (способен продемонстрировать) оценить влияние лекарственной терапии; осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. Хорошо владеет алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения; алгоритмом выбора лекарственных средств; навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение
ПК-9	Хорошо знает и понимает нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; современные технологии обучения пациентов; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья. Хорошо умеет (способен продемонстрировать) организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; понимать значение здорового образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни. Хорошо владеет индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; современными методами обучения пациентов
ПК-1	Удовлетворительно знает и понимает организацию комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; показатели здоровья населения; факторы, формирующие здоровье. Удовлетворительно умеет (способен продемонстрировать) использовать основы современной профилактической медицины; реализовывать комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Удовлетворительно владеет методикой формирования и реализации профилактических программ
ПК-5	Удовлетворительно знает и понимает клинικο-морфологические аспекты современной патологии. Удовлетворительно умеет (способен продемонстрировать) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах. Удовлетворительно владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования

«удовлетворительно»	ПК-6	Удовлетворительно знает и понимает порядок оказания помощи пациентам с эндокринной патологией; современные рекомендации и стандарты лечения различных эндокринных заболеваний; клиническую фармакологию основных лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии; основные схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, используемой при различной эндокринной патологии. Удовлетворительно умеет (способен продемонстрировать) назначать адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию, используемую при различной эндокринной патологии; оценивать эффективность терапии, побочные эффекты назначенного лечения; проводить коррекцию терапии. Удовлетворительно владеет навыками объективного обследования пациента с различными эндокринными заболеваниями; навыками назначения адекватной терапии при различных эндокринных заболеваниях; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения
	ПК-8	Удовлетворительно знает и понимает лекарственные средства, используемые для лечения больных с эндокринной патологией; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения эндокринных заболеваний; показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с эндокринной патологией. Удовлетворительно умеет (способен продемонстрировать) оценить влияние лекарственной терапии; осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. Удовлетворительно владеет алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения; алгоритмом выбора лекарственных средств; навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение
	ПК-9	Удовлетворительно знает и понимает нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; современные технологии обучения пациентов; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья. Удовлетворительно умеет (способен продемонстрировать) организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; понимать значение здорового образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни. Удовлетворительно владеет индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; современными методами обучения пациентов

«неудовлетворительно»	ПК-1	Не знает и не понимает организацию комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; показатели здоровья населения; факторы, формирующие здоровье. Не умеет (не способен продемонстрировать) использовать основы современной профилактической медицины; реализовывать комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Не владеет методикой формирования и реализации профилактических программ
	ПК-5	Не знает и не понимает клинико-морфологические аспекты современной патологии. Не умеет (не способен продемонстрировать) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах. Не владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования
	ПК-6	Не знает и не понимает порядок оказания помощи пациентам с эндокринной патологией; современные рекомендации и стандарты лечения различных эндокринных заболеваний; клиническую фармакологию основных лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии; основные схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, используемой при различной эндокринной патологии. Не умеет (не способен продемонстрировать) назначать адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию, используемую при различной эндокринной патологии; оценивать эффективность терапии, побочные эффекты назначенного лечения; проводить коррекцию терапии. Не владеет навыками объективного обследования пациента с различными эндокринными заболеваниями; навыками назначения адекватной терапии при различных эндокринных заболеваниях; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения
	ПК-8	Не знает и не понимает лекарственные средства, используемые для лечения больных с эндокринной патологией; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения эндокринных заболеваний; показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с эндокринной патологией. Не умеет (не способен продемонстрировать) оценить влияние лекарственной терапии; осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. Не владеет алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения; алгоритмом выбора лекарственных средств; навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию и санаторно-курортное лечение

	ПК-9	Не знает и не понимает нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; современные технологии обучения пациентов; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья. Не умеет (не способен продемонстрировать) организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; понимать значение здорового образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни. Не владеет индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; современными методами обучения пациентов
--	------	---

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Аметов А.С., Шустов С.Б., Халимов Ю.Ш. Эндокринология : учебник для студентов мед. вузов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 346 с., [6] л. ил.
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология : учебник. - Москва: Литтерра, 2015. - 416 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501594.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 1. : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432792.html>
2. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 2. : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 280 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432808.html>
3. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 3 : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434017.html>
4. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Том 4 : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 312 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434277.html>
5. Древаль А.В. Эндокринные синдромы. Диагностика и лечение : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429594.html>

6.3 Иные источники:

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>
2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.