

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии
Высшая школа медицины



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Гинекологическая эндокринология

Направление подготовки: 31.08.01 - Акушерство и гинекология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - акушер-гинеколог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): заведующий кафедрой, к.н. Миннуллина Ф.Ф. (кафедра акушерства и гинекологии, Центр медицины и фармации), FaFMinnullina@kpfu.ru ; преподаватель, б.с. Мухаметзянова Л.М. (кафедра акушерства и гинекологии, Центр медицины и фармации), LiMMukhametzyanova@kpfu.ru ; доцент, д.н. Юпатов Е.Ю. (кафедра акушерства и гинекологии, Центр медицины и фармации), EYUpatov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю "акушерство и гинекология" в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара
ПК-2	Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю "акушерство и гинекология" в стационарных условиях

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основные законы и приказы гинекологической и акушерской помощи
закономерности развития и становления репродуктивной системы от антенатального периода развития до становления менструальной функции
отраслевые стандарты объемов обследования и лечения в акушерстве, гинекологии и эндокринологии
регуляцию, физиологию и патологию репродуктивной функции женщины, виды ее нарушений
течение беременности, родов и послеродового периода при эндокринной патологии
мероприятия по профилактике осложнений
основные вопросы нормальной и патологической физиологии у здоровой женщины и при эндокринной патологии в акушерско-гинекологической практике
основы патогенетического подхода при проведении терапии и профилактики эндокринной патологии в акушерско-гинекологической практике
взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции
возрастные периоды развития женщины, основные анатомические и функциональные изменения органов репродуктивной системы в возрастном аспекте
возрастные анатомио-физиологические особенности женского организма
причины возникновения патологических процессов в организме женщины, механизмы их развития и клинические проявления
особенности течения гинекологических заболеваний у детей и подростков

Должен уметь:

провести общий осмотр пациентки по органам и системам и оценить полученные данные
провести оценку уровня полового развития и соотнести полученные данные с современными нормативами
систематизировать данные, полученные при профилактических осмотрах для определения группы риска по нарушению репродуктивного потенциала
выбрать при консультировании юной рациональный метод контрацепции
обосновать характер инфекционного патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития заболевания
обосновать принципы выбранной схемы терапии при различных формах бесплодного брака
применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач
анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины
получить информацию о течении настоящей беременности, а также течении и исходах предыдущих беременностей и родов
уметь точно прогнозировать исходы беременности и родов при эндокринной патологии
выявить факторы риска развития той или иной акушерской и гинекологической патологии при эндокринных заболеваниях, организовать проведение мер профилактики

провести дифференциальную диагностику коматозных состояний (гипо- и гипергликемическое, тиреотоксический криз и др.)

обосновать тактику ведения родов при эндокринных заболеваниях, установить медицинские показания к прерыванию беременности

выявить противопоказания к беременности и родам при эндокринной патологии

Должен владеть:

правильным ведением медицинской документации

методами общеклинического обследования, алгоритмом постановки предварительного диагноза

основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию врачебной акушерско-гинекологической помощи при эндокринной патологии

навыками осмотра наружных половых органов;

навыками инструментального осмотра влагалища, шейки матки

навыками влагалищно-переднебрюшностеночного осмотра

навыками ректально-переднебрюшностеночного осмотра

приемами обследования при беременности

навыками сопоставления этиологических факторов и клинических проявлений болезни

навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного исследования:

обоснованием принципов этиотропной терапии различных форм бесплодного брака

медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой

оказанием необходимой помощи при неотложных состояниях

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДЭ.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 31.08.01 "Акушерство и гинекология ()" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 48 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 44 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 24 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Нейроэндокринные механизмы регуляции репродуктивной системы в женском организме	3	1	0	11	0	0	0	6
2.	Тема 2. Нарушение менструального цикла	3	1	0	11	0	0	0	6
3.	Тема 3. Нейроэндокринные гинекологические синдромы	3	1	0	11	0	0	0	6

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
4.	Тема 4. Дисгормональные нарушения молочных желез	3	1	0	11	0	0	0	6
	Итого		4	0	44	0	0	0	24

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Нейроэндокринные механизмы регуляции репродуктивной системы в женском организме

Циклический тип функционирования репродуктивной системы женского организма. Менструальная функция. Нормальный менструальный цикл. Звенья (уровни) регуляции менструальной функции женского организма. Содержание гормонов в плазме крови женщины в течение различных фаз менструального цикла. Анатомия яичников. Фолликулы. Овуляция. Маточный цикл

Тема 2. Нарушение менструального цикла

Симптомы нарушения менструального цикла. Причины нарушения менструального цикла. Методы расширенной диагностики нарушения менструального цикла - анализы крови, мазки на флору, бакпосев, УЗИ, диагностическая гистероскопия и раздельное диагностическое выскабливание полости матки. Дисфункциональные маточные кровотечения. Аменорея. Преждевременная недостаточность функции яичников

Тема 3. Нейроэндокринные гинекологические синдромы

Клинические нарушения при нейроэндокринных гинекологических синдромах - психо-эмоциональные, нейровегетативные, обменно-эндокринные нарушения. Основные синдромы. Синдром поликистозных яичников. Аденогенитальный синдром. Предменструальный синдром. Климактерический синдром. Посткастрационный синдром. Гиперпролактинемия

Тема 4. Дисгормональные нарушения молочных желез

Половое созревание у девочек. Нарушение полового развития - причины, основные виды, клинические симптомы. Менопауза и перимено-паузальный период. Хроническая ановуляция, обусловленная эндокринными нарушениями. Гирсутизм. Аутоиммунная патология и преждевременная недостаточность яичников (аутоиммунные заболевания)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

elibrary.ru - www.elibrary.ru

Русский медицинский журнал - www.rmj.ru

ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - www.biblioclub.ru

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.</p> <p>В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка проблемы; - варианты решения; - аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. <p>На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.</p> <p>При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.</p>
самостоятельная работа	<p>Обучающиеся самостоятельно разбирают материал на заданную тему. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.</p>
зачет	<p>При подготовке к зачету необходимо опираться на конспекты лекций, прочитанных в ходе занятий. Кроме того, необходимо использовать записи, сделанные в ходе практических занятий. Необходимо опираться также на источники, которые разбирались на семинарах в течение семестра. Каждый билет в зачете содержит определенное количество вопросов. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 31.08.01 "Акушерство и гинекология"

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДЭ.01.02 Гинекологическая эндокринология

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 31.08.01 - Акушерство и гинекология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - акушер-гинеколог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Манухин, И. Б. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян, Е. И. Манухина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 304 с. (Серия 'Библиотека врача-специалиста') - ISBN 978-5-9704-6674-2. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466742.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Радзинский, В. Е. Акушерство : учебник / под ред. В. Е. Радзинского, А. М. Фукса. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-6028-3. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460283.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Савельева, Г. М. Гинекология / гл. ред. Савельева Г. М., Сухих Г. Т., Серов В. Н., Радзинский В. Е., Манухин И. Б. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-5739-9. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457399.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Манухин, И. Б. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции : руководство для врачей / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян. - 3-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. (Серия 'Библиотека врача-специалиста') - ISBN 978-5-9704-3769-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437698.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Кроненберг, Г. М. Репродуктивная эндокринология : руководство / Перевод с англ. Под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 416 с. (Серия 'Эндокринология по Вильямсу') - ISBN 978-5-91713-029-3. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785917130293.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Иловайская, И. А. НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ / И. А. Иловайская, И. В. Глинкина, Т. И. Романцова, Л. К. Дзеранова, Е. А. Пигарова, Д. Е. Колода, В. А. Петеркова, В. С. Пронин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0012.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДЭ.01.02 Гинекологическая эндокринология

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 31.08.01 - Акушерство и гинекология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - акушер-гинеколог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.