

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

\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Репродуктивные технологии

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

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): преподаватель, б.с. Мухаметзянова Л.М. (кафедра акушерства и гинекологии, Центр медицины и фармации), LiMMukhametzyanova@kpfu.ru Сабирова В.Л.

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

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

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
ПК-2	Способен выполнять, организовывать и аналитически обеспечивать клинические лабораторные исследования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

актуальные и значимые проблемы профессиональной деятельности  
 фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности  
 критерии соответствия полученных результатов поставленным стандартным и инновационным задачам  
 строение и функции человеческого тела, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития;  
 закономерности жизнедеятельности организма, механизмы саморегуляции и регуляции  
 закономерности возникновения, развития и исхода типовых патологических процессов  
 этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы классификации болезней  
 возможные модели патологических состояний in vivo и in vitro  
 принципы клинических лабораторных исследований  
 правила проведения и критерии качества клинических лабораторных исследований  
 виды вариации результатов клинических лабораторных исследований, концепцию референтных интервалов

Должен уметь:

формулировать стандартные и инновационные задачи профессиональной деятельности  
 применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности  
 критически рассматривать возможные варианты решения задач профессиональной деятельности  
 оценивать морфофункциональное, физиологическое состояние человека  
 анализировать механизмы развития и проявления заболеваний  
 распознавать морфологические и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека  
 воспроизводить модели патологических состояний in vivo и in vitro  
 выполнять клинические лабораторные исследования  
 организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований  
 оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала

Должен владеть:

навыками решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности  
 методами применения фундаментальных и прикладных медицинских, естественнонаучных знаний  
 навыками оценки соответствия полученных результатов поставленным стандартным и инновационным задачам профессиональной деятельности  
 терминологией для решения профессиональных задач  
 навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней  
 навыками распознавания патологических процессов, интерпретации показателей жизнедеятельности пациента  
 навыками валидации моделей патологических состояний *in vivo* и *in vitro*  
 навыками ведения документации по результатам клинических лабораторных исследований  
 навыками интерпретации результатов контроля качества клинических лабораторных исследований  
 навыками определения влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.04.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 30.05.01 "Медицинская биохимия (Медицинская биохимия)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 5 курсе в 10 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 - 44 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 28 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 10 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 занятия в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные работы в эл. форме	
1.	Тема 1. Научные и организационные основы развития и внедрения вспомогательных репродуктивных технологий. Показания к применению вспомогательных репродуктивных								

технологий: эндокринное бесплодие, эндометриоз, миома матки, трубно-перитонеальный фактор, мужской фактор бесплодия, бесплодие неясного генеза

10	0	0	0	0	8	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	
2.	Тема 2. Программы вспомогательных репродуктивных технологий: ВМИ, ЭКО, ИКСИ, ДО, ПГД, СМ. Современные схемы стимуляции суперовуляции яичников. Генетические аспекты программ ВРТ.	10	2	0	0	0	8	0	6
3.	Тема 3. Современные методы сохранения фертильности у пациентов с онкологическими заболеваниями. Программа MIV. Криоконсервация ткани яичника как метод сохранения репродуктивного потенциала.	10	2	0	0	0	8	0	5
4.	Тема 4. Эмбриологические аспекты программы экстракорпорального оплодотворения. Техника интрацитоплазматической инъекции сперматозоида в яйцеклетку. Оценка гамет и эмбрионов. Применение лазерного хетчинга.	10	2	0	0	0	6	0	6
5.	Тема 5. Осложнения ВРТ. Синдром гиперстимуляции яичников. Внематочная беременность. Редукция плода. Показания, техника выполнения, осложнения. Индуцированная беременность после применения программ ВРТ. Особенности течения беременностей, исходы, оценка здоровья новорожденных.	10	2	0	0	0	6	0	5
	Итого		8	0	0	0	36	0	28

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

**Тема 1. Научные и организационные основы развития и внедрения вспомогательных репродуктивных технологий. Показания к применению вспомогательных репродуктивных технологий: эндокринное бесплодие, эндометриоз, миома матки, трубно-перитонеальный фактор, мужской фактор бесплодия, бесплодие неясного генеза**

Научные и организационные основы развития и внедрения вспомогательных репродуктивных технологий. Показания к применению вспомогательных репродуктивных технологий: эндокринное бесплодие, эндометриоз, миома матки, трубно-перитонеальный фактор, мужской фактор бесплодия, бесплодие неясного генеза. Обследование перед ВРТ.

**Тема 2. Программы вспомогательных репродуктивных технологий: ВМИ, ЭКО, ИКСИ, ДО, ПГД, СМ. Современные схемы стимуляции суперовуляции яичников. Генетические аспекты программ ВРТ.**

Программы вспомогательных репродуктивных технологий: ВМИ, ЭКО, ИКСИ, ДО, ПГД, СМ. Современные схемы стимуляции суперовуляции яичников. Генетические аспекты программ ВРТ. Хронический эндометрит, как результат неудачных попыток экстракорпорального оплодотворения. Физиотерапевтические методы лечения хронического эндометрита.

**Тема 3. Современные методы сохранения фертильности у пациентов с онкологическими заболеваниями. Программа MIV. Криоконсервация ткани яичника как метод сохранения репродуктивного потенциала.**

Современные методы сохранения фертильности у пациентов с онкологическими заболеваниями. Программа MIV. Криоконсервация ткани яичника как метод сохранения репродуктивного потенциала. ЭКО с IVM (In Vitro Maturation) - программа экстракорпорального оплодотворения с использованием вспомогательных репродуктивных технологий, которые включают в себя получение яйцеклеток без использования гормональной стимуляции.

**Тема 4. Эмбриологические аспекты программы экстракорпорального оплодотворения. Техника интрацитоплазматической инъекции сперматозоида в яйцеклетку. Оценка гамет и эмбрионов. Применение лазерного хетчинга.**

Эмбриологические аспекты программы экстракорпорального оплодотворения. Техника интрацитоплазматической инъекции сперматозоида в яйцеклетку. Оценка гамет и эмбрионов. Применение лазерного хетчинга. Рассмотрение вопросов организации и стандартов качества эмбриологического блока отделений вспомогательных технологий в лечении бесплодия.

**Тема 5. Осложнения ВРТ. Синдром гиперстимуляции яичников. Внематочная беременность. Редукция плода. Показания, техника выполнения, осложнения. Индуцированная беременность после применения программ ВРТ. Особенности течения беременностей, исходы, оценка здоровья новорожденных.**

Осложнения ВРТ. Синдром гиперстимуляции яичников. Внематочная беременность. Редукция плода. Показания, техника выполнения, осложнения. Индуцированная беременность после применения программ ВРТ. Особенности течения беременностей, исходы, оценка здоровья новорожденных. Этические и юридические аспекты программ вспомогательной репродуктивной медицины.

**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 №14-55-99бин/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)

Европейское общество акушер-гинекологов - <https://www.figo.org/>

Российское общество акушеров-гинекологов - <https://prof.ncagp.ru/>

Центральная Научная Медицинская Библиотека - <https://prof.ncagp.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В течение всего периода обучения учащемуся необходимо регулярно повторять материал, полученный на аудиторных занятиях. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать. При работе с конспектами следует запоминать положения, термины, сведения, которые являются основополагающими для освоения дисциплины. При освоении отдельных тем дисциплины необходимо сравнивать информационный материал с полученным ранее. Полученный аудиторный материал следует дополнять сведениями из источников рекомендованной литературы, представленной в программе дисциплины. При проработке непонятного материала необходимо активно использовать рекомендованную литературу и консультироваться с преподавателем. Для расширения и закрепления знаний рекомендуется использовать сеть Интернет и периодические издания
лабораторные работы	Для выполнения лабораторных работ учащемуся необходимо: прочитать теоретический материал; внимательно прочитать задание к выполнению лабораторной работы; получить необходимое оборудование, реактивы и самостоятельно выполнить работу с соблюдением правил техники безопасности. При необходимости учащийся получает консультацию преподавателя. Работа считается выполненной, если учащийся правильно выполнил все задания, освоил теоретический материал по заданной теме, сформулировал выводы, оформил лабораторную работу в виде отчета и защитил ее.
самостоятельная работа	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.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачет проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

#### **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: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации "Медицинская биохимия".

*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.04.03 Репродуктивные технологии*

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**

1. Баисова Б.И., Гинекология : учебник / Под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-2994-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429945.html> (дата обращения: 22.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Радзинский В.Е., Гинекология / под ред. В. Е. Радзинского, А. М. Фукса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-2758-3 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427583.html> (дата обращения: 22.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Радзинский, В. Е. Гинекология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В. Е. Радзинского. 3-е изд., перераб. и доп. 2020. - 552 с. : ил. - 552 с. - ISBN 978-5-9704-5459-6. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454596.html> (дата обращения: 25.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
4. Савельева Г.М., Акушерство : учебник / Савельева Г.М., Шалина Р.И., Сичинава Л.Г., Панина О.Б., Курцер М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3295-2 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432952.html> (дата обращения: 22.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Радзинский, В. Е. Акушерство. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. Радзинского В. Е., Костина И. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-6029-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460290.html> (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
6. Айламазян Э.К., Акушерство : учебник / Айламазян Э. К. и др. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-3316-4 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433164.html> (дата обращения: 22.02.2024). - Режим доступа : по подписке

**Дополнительная литература:**

1. Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни / Дзигуа М. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-5065-9. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450659.html> (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Стрижаков А.Н., Акушерство. Курс лекций : учебное пособие / Под ред. А.Н. Стрижакова, А.И. Давыдова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 456 с. - ISBN 978-5-9704-0855-1 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408551.html> (дата обращения: 22.02.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков [и др. ] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html> (дата обращения: 25.02.2024). - Режим доступа : по подписке.

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.04.03 Репродуктивные технологии*

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

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

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.