

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.35 Клиническая фармакология**

Специальность:	33.05.01 Фармация
Специализация:	Фармация
Форма обучения:	очная

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

Знать:

ОПК-2.2/Зн4 Знать принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, их фармакодинамику и фармакокинетику, побочные эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

Уметь:

ОПК-2.2/Ум4 Уметь объяснять фармакологические эффекты взаимодействия лекарственных препаратов при их совместном применении, а также при взаимодействии с пищей

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Владеть навыками анализа фармакологических эффектов лекарственных препаратов, исходя из их механизма действия, основных и побочных эффектов, лекарственных и пищевых взаимодействий с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Знать:

ОПК-2.3/Зн2 Знать принципы выбора лекарственных препаратов для фармакотерапии основных заболеваний исходя из критериев их эффективности и безопасности

Уметь:

ОПК-2.3/Ум2 Уметь определять, исходя из состояния функций организма, стандартов лечения заболеваний, принципов доказательной медицины группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Владеть навыками выбора безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

ПСК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПСК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Знать:

ПСК-3.1/Зн7 Знать фармакологическую характеристику различных групп лекарственных средств

Уметь:

ПСК-3.1/Ум8 Уметь проводить информирование и консультирование населения, фармацевтических и медицинских работников об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к фармакологической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, взаимодействиям, возможностях замены одного препарата другим, рациональном приеме и правилах хранения

Владеть:

ПСК-3.1/Нв2 Владеть навыками поиска научно-практической информации, уметь анализировать и публично представлять профессиональную информ

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.35 «Клиническая фармакология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8, 9.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.04.01 Иммунопатология;
- Б1.В.ДВ.01.02 Иммунофизиология;
- Б1.В.ДВ.03.02 Непобежденные инфекции;
- Б1.В.ДВ.03.01 Общая и медицинская паразитология;
- Б1.В.ДВ.01.01 Основы молекулярной биологии;
- Б1.О.22 Патология;
- Б1.О.29 Фармакология;
- Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Б2.О.07(П) производственная практика (практика по фармацевтическому консультированию и информированию);
- Б1.О.36 Фармацевтическое консультирование и информирование;
- Б1.В.ДВ.07.01 Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии

Тема 1.1. Клиническая фармакокинетика. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств в различных группах пациентов. Нежелательные лекарственные реакции.

Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение.

Фармакодинамика. Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, рас-пределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Особенности фармакотерапии у детей.

Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение.

Фармакодинамика. Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, рас-пределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Особенности фармакотерапии у детей.

Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение.

Фармакодинамика. Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств.

Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии

Тема 2.1. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при неврозах.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы неврозов. Принципы, цели и задачи фармакотерапии неврозов в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии неврозов, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения неврозов, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.2. Клиническая фармакология антибактериальных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при острых кишечных инфекциях.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ОКИ. Принципы, цели и задачи фармакотерапии неврозов в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ОКИ, особенности их клинической фар-макокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ОКИ, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасно-сти проводимой терапии.

Тема 2.3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях кожи (дерматиты, пиодермии). Клиническая фармакология топических глюкокортикоидов и топических антибиотиков.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы неврозов. Принципы, цели и задачи фармакотерапии заболеваний кожи (дерматиты, пиодермии) в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии заболеваний кожи (дерматиты, пиодермии), особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения заболеваний кожи (дерматиты, пиодермии), их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии

Тема 2.4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при поверхностных микозах и гельминтозах.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы поверхностных микозов и гельминтозов. Принципы, цели и задачи фармакотерапии поверхностных микозов и гельминтозов в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии поверхностных микозов и гельминтозов, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения поверхностных микозов и гельминтозов, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.5. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при фармакотерапии вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп, герпес).

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп, герпес). Принципы, цели и задачи фармакотерапии вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп, герпес) в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп, герпес), особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения вирусных заболеваний (ОРВИ, грипп, герпес), их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.6. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при фармакотерапии пневмонии.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы пневмонии. Принципы, цели и задачи фармакотерапии пневмонии в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии пневмонии, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения пневмонии, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при фармакотерапии бронхиальной астмы

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы БА. Принципы, цели и задачи фармакотерапии БА в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии БА, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения БА, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.8. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при остеоартрозе.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы остеоартроза. Принципы, цели и задачи фармакотерапии остеоартроза в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии остеоартроза, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения остеоартроза, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.9. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при аллергических заболеваниях.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы аллергических заболеваний. Принципы, цели и задачи фармакотерапии аллергических заболеваний в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии аллергических заболеваний, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения аллергических заболеваний, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.10. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ЯБЖиДПК, ГЭРБ. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ЯБЖиДПК, ГЭРБ в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ЯБЖиДПК, ГЭРБ, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ЯБЖиДПК, ГЭРБ, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.11. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при хронических вирусных гепатитах и неалкогольной жировой болезни печени.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ХВГ и НЖБП. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ХВГ и НЖБП в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ХВГ и НЖБП, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ХВГ и НЖБП, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.12. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при панкреатитах и холециститах

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы панкреатитов и холециститов. Принципы, цели и задачи фармакотерапии панкреатитов и холециститов в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии панкреатитов и холециститов, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения панкреатитов и холециститов, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.13. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при анемиях. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при хронической венозной недостаточности.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы анемий и ХВН. Принципы, цели и задачи фармакотерапии анемий и ХВН в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии анемий и ХВН, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения анемий и ХВН, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.14. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при артериальной гипертензии.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы АГ. Принципы, цели и задачи фармакотерапии АГ в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии АГ, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения АГ, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.15. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ишемической болезни сердца (ИБС).

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ИБС. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ИБС в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ИБС, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ИБС, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.16. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ишемической болезни сердца (ОКС).

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ОКС. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ОКС в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ОКС, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ОКС, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.17. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при хронической сердечной недостаточности.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ХСН. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ХСН в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ХСН, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ХСН, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.18. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при мерцательной аритмии.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы МА. Принципы, цели и задачи фармакотерапии МА в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии МА, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения МА, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.19. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при болезнях уха, горла, носа

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы болезней уха, горла, носа. Принципы, цели и задачи фармакотерапии болезней уха, горла, носа в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии болезней уха, горла, носа, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения болезней уха, горла, носа, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.20. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при сахарном диабете.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы СД. Принципы, цели и задачи фармакотерапии СД в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии СД, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения СД, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.21. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств в урологии и гинекологии.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы в урологии и гинекологии. Принципы, цели и задачи фармакотерапии в урологии и гинекологии в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в урологии и гинекологии, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов в урологии и гинекологии, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.22. Клиническая фармакология средств, влияющих на гемостаз. Фармакологические подходы к применению лекарственных средств при острых и хронических нарушениях мозгового кровообращения

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ОиХНМК. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ОиХНМК в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ОиХНМК, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения анемий и ОиХНМК, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.23. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при мочекаменной болезни и инфекциях мочевыводящих путей

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы МКБ и ИМВП. Принципы, цели и задачи фармакотерапии МКБ и ИМВП в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии МКБ и ИМВП, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения МКБ и ИМВП, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.24. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при мигрени.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы мигрени. Принципы, цели и задачи фармакотерапии мигрени в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии мигрени, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения мигрени, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.25. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы ХОБЛ. Принципы, цели и задачи фармакотерапии ХОБЛ в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии ХОБЛ, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения ХОБЛ, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Тема 2.26. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при СРК.

Этиология, патогенез, симптомы/синдромы СРК. Принципы, цели и задачи фармакотерапии СРК в соответствии с современными клиническими рекомендациями и принципами доказательной медицины. Группы препаратов, используемых в фармакотерапии СРК, особенности их клинической фармакокинетики и фармакодинамики. Рациональное использование комбинаций препаратов для лечения СРК, их лекарственные взаимодействия. Методы контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период сессии (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	144	4	72		6	2	44	20	72	Зачет
Девятый семестр	144	4	70	2	4			64	49	Экзамен (25)
Всего	288	8	142	2	10	2	44	84	121	25

Разработчик(и)

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии, кандидат фармацевтических наук,
доцент Болотова В. Ц.