



Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №965.

**Разработчики рабочей программы:**

Ловцова Л.В., доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии.

Сорокина Ю.А., кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры общей и клинической фармакологии.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол от 15.12 2023 г. № 4)

Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии, д.м.н., доцент

  
(подпись)

Л.В. Ловцова

« 15 » декабря 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

« 29 » декабря 2023 г.



О.М. Московцева

## **1. Цели и задачи дисциплины «Клиническая фармакология» по специальности 31.05.02 Педиатрия**

**Цель освоения дисциплины:** участие в формировании компетенций:

**УК-1** (ИУК-1.2, ИУК-1.3),

**ОПК-7** (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),

**ПК-9** (ИПК-9.1; ИПК-9.2),

**ПК-10** (ИПК-10.1, ИПК-10.2).

**Задачи дисциплины:**

***В результате освоения дисциплины студент должен знать:***

- методы медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний у детей и подростков; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных;
- современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.

***В результате освоения дисциплины студент должен уметь:***

- получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;
- разрабатывать план лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов;
- составлять план лечения заболевания и состояния ребенка с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;
- назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста ребенка и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.

***В результате освоения дисциплины студент должен владеть практическим опытом:***

- разработки плана лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;
- подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями;

- оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями;
- профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате применения лекарственных препаратов;
- применения лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи в неотложной форме.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ПИМУ**

2.1. Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и изучается в 11-м семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- латинский язык,
- биохимия,
- микробиология,
- вирусология,
- фармакология,
- пропедевтика детских болезней,
- факультетская педиатрия, эндокринология.

1.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- поликлиническая и неотложная педиатрия,
- госпитальная педиатрия.

### 3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	<u>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</u>	<p><b>ИУК-1.2.</b> Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p><b>ИУК-1.3.</b> Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний у детей и подростков; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>• возможности справочно-информационных систем и баз данных;</li> <li>• современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у детей и подростков в соответствии с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>• разрабатывать план лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных</li> </ul>	<p>практическим опытом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработки плана лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>• подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных,</li> </ul>

				<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p>	<p>препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять план лечения заболевания и состояния ребенка с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>• назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста ребенка и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.</li> </ul>	<p>возникших в результате применения лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применения лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи в неотложной форме.</li> </ul>
2.	ОПК-7	<u>Способен</u>	<b>ИОПК-7.1.</b> Знает: методы	• методы	• получать новые знания	практическим опытом:

		<p><u>назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</u></p>	<p>медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах.</p> <p><b>ИОПК-7.2.</b> Умеет: разрабатывать план лечения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате</p>	<p>медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний у детей и подростков; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных;</li> <li>• современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</li> </ul>	<p>на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать план лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов;</li> <li>• составлять план лечения заболевания и состояния ребенка с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разработки плана лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>• подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате применения лекарственных препаратов;</li> <li>• применения лекарственных препаратов при оказании медицинской</li> </ul>
--	--	--	--	---	---	---

		<p>диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов.</p> <p><b>ИОПК-7.3.</b> Имеет практический опыт: разработки плана лечения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с</p>	<p>медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p>	<p>заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста ребенка и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.</li> </ul>	<p>помощи в неотложной форме.</p>
--	--	--	---	--	-----------------------------------



			<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у пациентов с наиболее распространенными заболеваниями; профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов; оказания медицинской помощи пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применения лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи в неотложной форме</p>			
3.	ПК-9	<u>Способен</u>	<b>ИПК-9.1.</b> Знает: механизм	• методы	• получать новые знания	практическим опытом:

	<p><u>разрабатывать</u> <u>план</u> <u>лечения</u> <u>болезней</u> <u>и</u> <u>состояний</u> <u>ребенка</u></p>	<p>действия лекарственных препаратов; медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p> <p><b>ИПК-9.2.</b> Умеет: составлять план лечения болезней и состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний у детей и подростков; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</p> <p>• возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных;</p> <p>• современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</p>	<p>на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <p>• разрабатывать план лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов;</p> <p>• составлять план лечения заболевания и состояния ребенка с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины</p>	<p>• разработки плана лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>• подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями;</p> <p>• оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями;</p> <p>• профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате применения лекарственных препаратов;</p> <p>• применения лекарственных препаратов при оказании медицинской</p>
--	---	--	--	--	--

				<p>медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p>	<p>заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста ребенка и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.</li> </ul>	<p>помощи в неотложной форме.</p>
4.	ПК-10	<p><u>Способен назначить медикаментозную терапию</u>, а также немедикаментозную <u>терапию</u>, а также</p>	<p><b>ИПК-10.1.</b> Знает: современные методы медикаментозной терапии болезней и состояний у детей в соответствии с действующими клиническими</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы медикаментозного лечения; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять</li> </ul>	<p>практическим опытом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработки плана лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с</li> </ul>

	<p>диетотерапию <u>ребенку</u>, <u>выполнять рекомендации по назначению медикаментозно й и немедикаментоз ной терапии</u>, <u>назначенной ребенку врачами-специалистами</u>, <u>оценивать эффективность и безопасность медикаментозно й и немедикаментоз ной терапии у детей</u></p>	<p>рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи. <b>ИПК-10.2.</b> Умеет: назначать медикаментозную терапию с учетом возраста ребенка, диагноза и клинической картины болезни в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; выполнять рекомендации по назначению медикаментозной терапии, назначенной ребенку врачами-специалистами; анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического действия на организм в зависимости от возраста ребенка</p>	<p>распространенных заболеваний у детей и подростков; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных;</li> <li>• современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, показания и</li> </ul>	<p>поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать план лечения детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов;</li> <li>• составлять план лечения заболевания и состояния ребенка с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</li> </ul>	<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбора и назначения лекарственных препаратов пациентам с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов у детей и подростков с наиболее распространенными заболеваниями;</li> <li>• профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате применения лекарственных препаратов;</li> <li>• применения лекарственных препаратов при оказании медицинской помощи в неотложной форме.</li> </ul>
--	--	---	--	---	--

				<p>противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p>	<p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста ребенка и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</li> </ul> <p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	<b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3), <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),	Общие вопросы клинической фармакологии	Цель и задачи дисциплины Клиническая фармакология (КФ). Основные понятия: фармакодинамика (ФД), фармакокинетика (ФК), фармакотерапия (ФТ) и др. Клиническая фармакокинетика. Роль транспортеров лекарственных средств (ЛС) в фармакокинетических процессах. Всасывание лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Метаболизм лекарственных средств. Выведение

	<p><b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>		<p>лекарственных средств из организма. Основные фармакокинетические параметры. Фармакодинамика. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики. Клиническое применение фармакокинетических параметров. Терапевтический лекарственный мониторинг. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР). Терминология побочных эффектов ЛС. Эпидемиология НЛР. Классификация НЛР. Токсические эффекты. НЛР, обусловленные фармакологическими свойствами ЛС. Аллергические реакции. Псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия. Лекарственная зависимость. Диагностика НЛР. Предупреждение и лечение НЛР. Контроль безопасности ЛР в России. Методы мониторинга побочных эффектов. Взаимодействие ЛС. Виды взаимодействия ЛС. Фармакокинетическое взаимодействие ЛС. Фармакодинамическое взаимодействие ЛС. Взаимодействие ЛС с пищей, табаком, фитопрепаратами, этанолом. Факторы риска взаимодействия ЛС. Особенности КФ у беременных, кормящих матерей, новорожденных и пожилых людей. Клинико-фармакологические технологии персонализированной медицины. Фармакогенетическое тестирование. Фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. Клинические исследования ЛС. Доказательная медицина. Основы рациональной фармакотерапии (РФТ). Виды, цели и задачи, этапы РФТ. Фармакологический анамнез. Выбор лекарственного средства и режима дозирования. Понятие о фармакологическом тесте. Титрование дозы лекарственного средства. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии. Приверженность больного лечению. Особенности фармакотерапии urgentных состояний. Особенности длительной фармакотерапии. Ошибки при оценке действия лекарственного средства. Отмена лекарственных средств. Комбинированное применение лекарственных средств.</p>
2.	<p><b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3),  <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),  <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>	<p>КФ антимикробны х ЛС</p>	<p>Особенности и принципы назначения антимикробных ЛС. Классификации антимикробных ЛС. Механизмы действия. Механизмы формирования резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Принципы дифференцированного назначения антимикробных ЛС. Показания и противопоказания к применению. НЛР. Взаимодействие с другими ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии антимикробными ЛС.  <math>\beta</math>-лактамы антибиотики - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов:  - пенициллины;  - цефалоспорины;</p>

			<p>- карбапенемы; - монобактамы.</p> <p>Аминогликозиды - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Макролиды - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Линкозамиды - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Тетрациклины - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Группа хлорамфеникола - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Группа полипептидов - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Группа рифамицина - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Группа полимиксина - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Группа производных фосфоновой кислоты - показания к применению, характеристика.</p> <p>Особенности и принципы назначения синтетических антимикробных средств. Классификации. Механизмы действия. Фармакокинетические характеристики. Показания и противопоказания к применению. НЛР. Взаимодействие с другими ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии.</p> <p>Хинолоны 1-4 поколений, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Нитрофураны - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Нитроимидазолы - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Хиноксалины - показания к применению, сравнительная характеристика препаратов. Сульфаниламидные препараты.</p> <p>Особенности и принципы назначения противотуберкулезных ЛС. Классификации. Механизмы действия. Фармакокинетические характеристики. Показания и противопоказания к применению. НЛР. Взаимодействие с другими ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии.</p>
3.	<b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3), <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),	КФ противовирусных и противогрибковых ЛС	<p>Особенности и принципы назначения противовирусных ЛС. Классификации. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. НЛР. Взаимодействие с другими ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии.</p> <p>Противогерпетические препараты, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов.</p>

	<p><b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>		<p>Противоцитомегаловирусные препараты, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов.  Противогриппозные препараты, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов.  Особенности и принципы назначения противогрибковых ЛС. Классификации. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. НЛР. Взаимодействие с другими ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии.  Полиены, сравнительная характеристика препаратов, показания к применению.  Имидазолы, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов.  Триазолы, показания к применению, сравнительная характеристика.  Аллиламины, показания к применению, сравнительная характеристика.  Прочие противогрибковые препараты, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов.</p>
4.	<p><b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3),  <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),  <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>	<p>КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания</p>	<p>Тактика ведения больных с нарушенной бронхиальной проходимостью в соответствии с действующими национальными Клиническими рекомендациями. Пути доставки ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость (аэрозольный ингалятор, небулайзер, спейсер, турбохалер и др.).  ЛС, влияющие на бронхиальную проходимость. КФ отдельных групп ЛС (классификации, ФД и ФК по группам, сравнительная характеристика препаратов; показания и противопоказания к применению; НЛР; взаимодействие с другими ЛС; особенности дозировки при разных патологических состояниях; контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии):  β-адреностимуляторы,  М-холиноблокаторы,  Ингибиторы фосфодиэстеразы,  Антилейкотриеновые препараты.  Стабилизаторы мембран тучных клеток.  ЛС, влияющие на воспаление в дыхательных путях (сравнительная характеристика препаратов; показания и противопоказания к применению; НЛР; взаимодействие с другими ЛС; контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии):  Ингаляционные глюкокортикоиды,  Моноклональные антитела к IgE,</p>



			Ингибиторы фосфодиэстеразы IV. Отхаркивающие и противокашлевые ЛС.
5.	<b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3), <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3), <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2), <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)	КФ противовоспалительных ЛС	КФ нестероидных противовоспалительных ЛС (НПВС) (область применения, значение в современной практике, особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии). Классификации НПВС по химической структуре и механизму действия. Механизм действия НПВС. Основные фармакологические эффекты НПВС. Показания к применению НПВС. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности, в т.ч. возрастные, фармакокинетики. Показания и противопоказания к применению. НЛР, обусловленные особенностями фармакодинамики и фармакокинетики НПВС (синдром Рейе и Видаля и др.). Взаимодействие с другими ЛС. Оценка эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии. Базисные, медленно действующие противовоспалительные ЛС (значение в современной практике, особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии). Классификация. Сравнительная характеристика ГКС: природных (кортизон, гидрокортизон), полусинтетических (преднизолон, метилпреднизолон), синтетических (триамцинолон, дексаметазон и др.). Виды ГКС-терапии.
6.	<b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3), <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3), <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2), <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения. Особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии: ЛС, снижающие активность кислотно-пептического фактора, Гастропротекторы, Противорвотные ЛС, Ферментные препараты, Желчегонные, гепатопротекторные, холелитолитические ЛС, Ингибиторы протеолиза, ЛС, применяемые при диарее, Слабительные ЛС, Прокинетики, ЛС, применяемые при дисбактериозе кишечника.
7.	<b>УК-1</b> (ИУК-1.2,	КФ ЛС,	КФ лекарственных средств, понижающих сосудистый тонус. Особенности ФД и ФК,

	<p>ИУК-1.3),  <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),  <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>	<p>применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</p>	<p>показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии:</p> <p>Агонисты центральных <math>\alpha_2</math>-адренорецепторов и <math>I_1</math>-имидазолиновых рецепторов, Симпатолитики, Ганглиоблокаторы, <math>\alpha</math>-адреноблокаторы, <math>\beta</math>-адреноблокаторы, Венозные вазодилататоры, Блокаторы медленных кальциевых каналов, Вазодилататоры смешанного действия (натрия нитропруссид), Артериальные вазодилататоры, Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, Блокаторы рецепторов ангиотензина II, Ингибиторы <math>I_f</math>-каналов синусового узла.</p> <p>КФ лекарственных средств, повышающих тонус сосудов.</p> <p>КФ антиаритмических лекарственных средств. Основные цели антиаритмического лечения. Общая характеристика и классификация антиаритмических ЛС. Механизмы действия антиаритмических ЛС. НЛР. КФ отдельных антиаритмических ЛС. Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии. Принципы выбора антиаритмических ЛС и лечения некоторых наиболее распространенных аритмий.</p> <p>КФ инотропных лекарственных средств. Особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии:</p> <p>Сердечные гликозиды, Агонисты адренорецепторов, Ингибиторы фосфодиэстеразы, Препараты, повышающие чувствительность сократительных белков к кальцию (кальциевые сенситизаторы).</p> <p>КФ мочегонных средств (диуретиков). Особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС:</p> <p>Ингибиторы карбоангидразы, Осмотические диуретики,</p>
--	--	---	---

			<p>Петлевые диуретики,          Тиазидные и тиазидоподобные диуретики,          Антагонисты альдостерона, калийсберегающие диуретики.          Выбор диуретического средства. Контроль эффективности и безопасности. Принципы заместительной терапии при гипокалиемии.</p>
8.	<p><b>УК-1</b> (ИУК-1.2, ИУК-1.3),  <b>ОПК-7</b> (ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3),  <b>ПК-9</b> (ИПК-9.1; ИПК-9.2),  <b>ПК-10</b> (ИПК-10.1, ИПК-10.2)</p>	<p>КФ ЛС, влияющих на систему гемостаза</p>	<p>КФ ЛС, влияющих на систему гемостаза. Особенности ФД и ФК, показания и противопоказания к применению, НЛР, взаимодействия с другими ЛС, контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии:</p> <p>Антикоагулянты прямого действия,          Антикоагулянты непрямого действия,          Прокоагулянты прямого действия,          Прокоагулянты непрямого действия,          Фибринолитики – активаторы плазминогена,          Ингибиторы фибринолиза,          Антиагреганты,          Активаторы образования тромбопластина,          ЛС, применяемые при гемофилии и недостатке факторов свертывания крови.</p>

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ) 11 семестр
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	<b>1,83</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Лекции (Л)	0,39	14	14
Практические занятия (ПЗ)	1,44	52	52
Самостоятельная работа студента (СРС)	<b>1,17</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Промежуточная аттестация: Зачет	в структуре последнего ПЗ	в структуре последнего ПЗ	в структуре последнего ПЗ
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					
			Л	ЛП	ПЗ	С	СРС	всего
1.	11	Общие вопросы клинической фармакологии (КФ)	6	-	10	-	7	23
2.	11	КФ антимикробных лекарственных средств	2	-	5	-	10	17
3.	11	КФ противовирусных и противогрибковых лекарственных средств	-	-	5	-	4	9
4.	11	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания	2	-	5	-	6	13
5.	11	КФ противовоспалительных ЛС	-	-	5	-	5	10
6.	11	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	2	-	10	-	5	17
7.	11	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	2	-	5	-	5	12
8.	11	Защита проекта. Зачет.			7	-	-	7
		<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	<b>108</b>

\* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРС – самостоятельная работа студента.

### 6.2. Тематический план лекций:

№ п/п	Темы лекций	Объем в АЧ
		семестр 11
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	2
2.	Возрастные аспекты клинической фармакологии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на плод и	2

	новорожденного	
3.	Клинико-фармакологические технологии персонализированной медицины. Фармакогенетика.	2
4.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств	2
5.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	2
6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	2
7.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>

**6.3. Тематический план лабораторных практикумов:** учебным планом не предусмотрены.

**6.4. Тематический план практических занятий:**

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 11
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	5
2.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств	5
3.	Клиническая фармакология противовирусных и противогрибковых лекарственных средств	5
4.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	5
5.	Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств	5
6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	5
7.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения. Продолжение	5
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	5
9.	КФ ЛС, влияющих на плод и новорожденного	5
10.	Защита проекта. Зачет.	7
	<b>ИТОГО</b>	<b>52</b>

**6.5. Тематический план семинаров:** учебным планом не предусмотрены.

**6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды и темы СРС*	Объем в АЧ (семестр 11)
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проектов</b> по темам: - «Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии»,	7

		- «КФ ЛС, влияющих на плод и новорожденного».	
2.	КФ антимикробных лекарственных средств	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проектов</b> по темам: - «КФ антимикробных лекарственных средств, применяемых в педиатрической практике», - «КФ противогельминтных ЛС, применяемых в педиатрической практике», - «КФ антипротозойных ЛС, применяемых в педиатрической практике».	10
3.	КФ противовирусных и противогрибковых лекарственных средств	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.).	4
4.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проектов</b> по темам: - «КФ ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость у детей», - «КФ отхаркивающих ЛС, применяемых в педиатрической практике».	6
5.	КФ противовоспалительных ЛС	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проекта</b> по теме: «КФ противовоспалительных ЛС, применяемых в педиатрической практике».	5
6.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проекта</b> по теме: «КФ ЛС, влияющих на основные функции желудочно-кишечного тракта у детей».	5
7.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Работа с источниками литературы; заполнение Протокола оценки эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). <b>Подготовка проектов</b> по темам: - «Клиническая фармакология кардиотонических средств, применяемых в педиатрической практике».	5

<b>ИТОГО</b>	<b>42</b>
--------------	-----------

### 6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Темы НИРС
1	Фармакоэкономические аспекты применения препаратов при различных заболеваниях в педиатрической практике
2	КФ ЛС, применяемых при сахарном диабете в педиатрической практике
3	КФ антимикробных, противогрибковых, противовирусных ЛС, применяемых в педиатрической практике
4	КФ ЛС, применяемых для лечения нозокомиальных инфекций в педиатрической практике
5	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	Общие вопросы КФ	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	19	
				Проект	2	
				Ситуационные задачи	10	
2.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ антимикробных ЛС	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	10	
				Проект	3	
				Ситуационные задачи	10	
3.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ противовирусных и противогрибковых ЛС	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	10	
				Ситуационные задачи	10	
4.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	3	
				Проект	2	
				Ситуационные задачи	10	
5.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ противовоспалительных ЛС	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	2	
				Проект	1	
				Ситуационные задачи	10	



6.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	3	
				Проект	1	
				Ситуационные задачи	10	
7.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• КСР</li> <li>• КОТ</li> <li>• Пр.А – зачет в конце 12-го семестра</li> </ul>	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Тестовые задания	20	неограниченное (при проведении компьютерного тестирования)
				Контрольные вопросы	15	
				Проект	1	
				Ситуационные задачи	10	
8.	11	Промежуточная аттестация (Зачет)	Защита проекта. Зачет	Проект	8	
				Билеты к зачету	48	

*\*Формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента (КСР), контроль освоения темы (КОТ); формы промежуточной аттестации (Пр.А): зачет, экзамен, защита курсовой работы, защита отчета по научно-исследовательской работе.*

## **Вопросы к зачету по дисциплине «Клиническая фармакология» по специальности 31.05.02 Педиатрия**

1. Клиническая фармакология (КФ) положение среди медицинских наук, связь и взаимодействие с базовой фармакологией и фармакотерапией, цели и задачи.
2. Значение связи фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств для индивидуализации фармакотерапии.
3. Разделы клинической фармакологии. Значение для рациональной фармакотерапии.
4. Общая схема фармакокинетических процессов. Всасывание лекарственных средств, факторы, определяющие скорость и полноту всасывания. Особенности у детей.
5. Пути введения ЛС. Достоинства и недостатки различных путей введения лекарственных средств.
6. Циркуляция лекарств в крови. Значение связи с белками и конкуренции за связь с белками. Влияние их на реализацию фармакологического эффекта.
7. Распределение лекарственных средств в тканях организма. Объем распределения, практическое значение понятия. Особенности у новорожденных и пожилых.
8. Биотрансформация лекарственных средств: фазы, факторы, определяющие скорость процесса (особенности у детей). Понятие о ферментопатиях.
9. Выведение лекарственных средств из организма (клиренс ренальный, клиренс тотальный). Особенности у детей.
10. Фармацевтическое взаимодействие лекарственных средств.
11. Взаимодействие лекарственных средств на этапах фармакокинетики.
12. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.
13. Эффекты при повторном введении лекарственных средств (кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость).
14. Виды побочного действия лекарственных средств и их характеристики.
15. Лекарство и беременность. Эмбриотоксическое и тератогенное действие ЛС. Перечень препаратов, недопустимых к применению, препаратов высокого и умеренного риска.
16. Фармакогенетика, клинико-фармакологическое значение.
17. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств у плода, при грудном вскармливании.
18. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств при беременности и у детей разного возраста.
19. Использование данных КФ для индивидуализации фармакотерапии (ФТ). Значение характеристик больного для выбора лекарств.
20. Принципы антибиотикотерапии, значение КФ.
21. КФ\* бета-лактамов антибиотиков (пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов, монобактамов).
22. КФ аминогликозидов.
23. КФ тетрациклинов.
24. КФ макролидов.
25. КФ гликопептидных антибиотиков.
26. КФ хинолонов.
27. КФ сульфаниламидных препаратов.
28. КФ противовирусных (противогриппозных) лекарственных средств.
29. КФ противогрибковых лекарственных средств.
30. КФ нестероидных противовоспалительных лекарственных средств.
31. КФ препаратов глюкокортикостероидов.
32. КФ бронходилататоров.
33. КФ ЛС стабилизаторов мембран тучных клеток, антилейкотриеновых препаратов.
34. КФ муколитических, отхаркивающих и противокашлевых лекарственных средств.
35. КФ ЛС, используемых для лечения аллергического ринита.

36. КФ ЛС, используемых для лечения и профилактики аллергических реакций немедленного типа.
37. КФ ЛС, используемых для лечения и профилактики аллергических реакций замедленного типа.
38. КФ антацидных средств, H<sub>2</sub>-гистаминоблокаторов.
39. КФ блокаторов протонной помпы.
40. КФ ЛС, усиливающих регенерацию слизистой желудочно-кишечного тракта.
41. КФ ЛС, воздействующих на моторику желудочно-кишечного тракта.
42. КФ инотропных лекарственных средств.
43. КФ гипотензивных ЛС центрального действия.
44. КФ альфа-адреноблокаторов.
45. КФ бета-адреноблокаторов.
46. КФ блокаторов медленных кальциевых каналов.
47. КФ ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента.
48. КФ блокаторов ангиотензиновых рецепторов.
48. КФ мочегонных средств.

Примечание: \* - КФ ЛС: 1) фармакодинамика, 2) фармакокинетика, 3) показания и противопоказания к применению, 4) НЛР, 5) взаимодействие с другими ЛС и пищевыми продуктами, 6) контроль эффективности и безопасности фармакотерапии, 7) особенности дозировки; 8) сравнительная характеристика фармакодинамических, фармакокинетических свойств ЛС в группе, группах, поколениях ЛС.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НА ЗАЧЕТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Критериями оценки на зачете по дисциплине «Клиническая фармакология» является перечень знаний, умений и навыков, сформированный в процессе освоения дисциплины и указанный в п. 1 настоящей Рабочей программы.

Критерии и шкала оценивания:

«ЗАЧТЕНО» – обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о знании и понимании основного программного материала; раскрывает вопросы Программы по дисциплине верно, проявляет способность грамотно использовать данные обязательной литературы для формулировки выводов и рекомендаций; показывает действенные умения и навыки; излагает материал логично и последовательно; обучающийся показывает прилежность в обучении.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о значительных пробелах в знаниях программного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки при выполнении заданий или невыполнение заданий; показывает полное незнание одного из вопросов билета, дает спутанный ответ без выводов и обобщений; в процессе обучения отмечаются пропуски лекций и занятий без уважительных причин, неудовлетворительные оценки по текущей успеваемости.

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

**8.1. Перечень основной литературы:**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Кукес В.Г. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-4196-1	1	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
2.	Кукес В.Г. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Кукес В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-4523-5	1	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html</a>
3.	Кукес В.Г. Клиническая фармакология: учебник / В.Г. Кукес, Д.А. Сычев; Кукес В.Г. ; Сычев Д.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-5881-5.		[Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html</a> . - Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=196123&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=196123&amp;idb=0</a>
4.	Кукес В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / В.Г. Кукес, А.К. Стародубцев, Е.В. Ших; Кукес В.Г.; Стародубцев А.К. ; Ших Е.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6435-9.		[Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970464359.html">https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970464359.html</a> . - Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=203222&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=203222&amp;idb=0</a>

**8.2. Перечень дополнительной литературы:**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Клиническая фармакология: Национальное руководство / Под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепяхина, В.И. Петрова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с.	1	2
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. : ил.	-	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978597">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978597</a>

			0430743.html
3.	Михайлов И. Б. Клиническая фармакология: Учеб. - 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Сотис-Мед, 2013.- 588 с.	1	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html</a>

### Основные журналы по специальности

1.	Клиническая фармакология и терапия	<a href="https://clinpharm-journal.ru/rubric/lektsii/">https://clinpharm-journal.ru/rubric/lektsii/</a>
2.	Фармакология & фармакотерапия	<a href="https://pmp-agency.ru/pharmacology">https://pmp-agency.ru/pharmacology</a>
3.	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии	<a href="http://journals.eco-vector.com/index.php/RCF">http://journals.eco-vector.com/index.php/RCF</a>

### Пособия кафедры

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Авторы	Кол-во экз. в библиотеке / режим доступа к эл.ресурсу
1.	Вазоспастическая стенокардия. Современная диагностика и лечение. – 2-е издание. – Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия, 2017. – 44 с. – ISBN 9785703211458.	Н. Ю. Боровкова, Н. Боровков, Л. В. Ловцова, Н. А. Голицына	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166533&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166533&amp;idb=0</a>
2.	Основы фармацевтической терминологии и рецептуры (учебное пособие). - Н. Новгород: Изда-тельство НижГМА, 2017. – 178 с.	Т.А. Митрофанова, Л.В. Широкова, Л.В. Ловцова, В.В. Столярова, Т.М. Коньшкіна	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=155399&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=155399&amp;idb=0</a>
3.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на плод и новорожденного (учебное пособие). - Н. Новгород: Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета, 2018. – 92 с.	Под ред. В.А. Воробьевой, В.И. Борисова	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166761&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166761&amp;idb=0</a>
4.	Общая рецептура: учебное пособие. – Н.Новгород: Издательство «Ремедиум Приволжье», 2018. – 94 с.	Под ред. Л.В. Ловцовой	5/ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <a href="http://81.18.133.188/view.php?fDocumentId=8793">http://81.18.133.188/view.php?fDocumentId=8793</a> И <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166793&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166793&amp;idb=0</a>
5.	Учебное пособие на английском языке: Prescription writing:tutorial textbook. – Nizhny Novgorod: Publishing House «Remedium Privolzhje», 2020. –52р. ISBN978-5-906125-78-1 Ю. А. Сорокина, А. Л. Барсуку, Г. В. Рудакова ВЫПИСЫВАНИЕ РЕЦЕПТОВ /Учебное	Yu. A. Sorokina, A. L. Barsuk, G. V. Rudakova	20/ [Электронный ресурс] <a href="https://medialnn.ru/?id=19848&amp;download=1">https://medialnn.ru/?id=19848&amp;download=1</a>

	пособие/ Нижний Новгород, Издательство «Ремедиум Приволжье», 2020. – 52 р.		
6.	Учебное пособие: Взаимодействие лекарственных средств в клинической практике: учебное пособие. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2020. – 140 с.	Под ред. Л. В. Ловцовой	100/ [Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44823935
7.	Пострегистрационная оценка лекарственных средств: фармаконадзор: электронное учебное пособие. - Казань, 2020. - 46 с.	Мищенко М.А., Коньшкіна Т.М., Кононова С.В., Пономарева А.А., Мищенко Е.С.	[Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44044549 и http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=200629&idb=0

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№ п/п	Наименование
1.	Общие вопросы КФ
2.	КФ антимикробных ЛС
3.	КФ противовирусных и противогрибковых ЛС
4.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания
5.	КФ противовоспалительных ЛС
6.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения
7.	КФ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
8.	КФ ЛС, влияющих на плод и новорожденного
9.	Контроль эффективности и безопасности при проведении фармакотерапии
10.	КФ ЛС, влияющих на плод и новорожденного
11.	КФ антимикробных ЛС, применяемых в педиатрической практике
12.	КФ противогельминтных ЛС, применяемых в педиатрической практике
13.	КФ антипротозойных ЛС, применяемых в педиатрической практике
14.	КФ ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость у детей
15.	КФ отхаркивающих ЛС, применяемых в педиатрической практике
16.	КФ противовоспалительных ЛС, применяемых в педиатрической практике
17.	КФ ЛС, влияющих на основные функции ЖКТ у детей
18.	КФ кардиотонических средств, применяемых в педиатрической практике

### 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

#### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии,	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено

	сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	
--	---	---	--

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено
4.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено

			Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	
5.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
6.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено Срок действия: неограничен

#### 8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
-------	---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------



	ресурса			ей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Не ограничено
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю Режим доступа: <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Не ограничено
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Не ограничено
4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа:	Не ограничено

			<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	
5.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено
6.	<b>База данных Questel Orbit</b> <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Не ограничено
3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине—оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.