



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Лабораторные и инструментальные методы исследования»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра факультетской терапии им. профессора В.Я. Гармаша

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.М. Урясьев	Доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша
Ю.А. Панфилов	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.А. Фокин	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры травматологии, ортопедии и спортивной медицины
Е.И. Меркулова	-	ГБУ РО «ГКБСМП»	Заведующий кабинетом клинико-экспертной работы

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело  
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27 \_\_.06 \_\_.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Лабораторные и инструментальные методы исследования» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 9.02.2016 N 95 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b> В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;"><b>ПК-5</b></p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней;</li><li>• функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;</li><li>• строение и функции различных органов, систем и организма в целом;</li><li>• биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, их метаболизм;</li><li>• основные закономерности развития и жизнедеятельности организма взрослого человека и подростка.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• анализировать результаты рентгенологического обследования больных;</li><li>• интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, термометрии;</li><li>• выявлять патологические процессы в органах и системах человека.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• медико-анатомическим понятийным материалом;</li><li>• простейшими медицинскими инструментами;</li><li>• навыком постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.</li></ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лабораторные и инструментальные методы исследования» относится к вариативной части Блока 1, дисциплина по выбору ОПОП специалитета по специальности 31.05.01. Лечебное дело.

К освоению программы допускаются обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план и не имеющий академической задолженности по дисциплине «Лабораторные и инструментальные методы исследования»

В рамках проведения промежуточной аттестации оценивается степень освоения компетенций обучающимся, т.е. его способность применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины «Лабораторные и инструментальные методы исследования» обучающийся формирует и осваивает следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОПК-3. Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72**

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			7
<b>Контактная работа</b>		32	32
В том числе:		-	-
Лекции		-	-
Практические занятия (ПЗ)		32	32
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		40	40
В том числе:		-	-
Самостоятельное изучение тем		40	40
Вид промежуточной аттестации (зачет)		Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	час.	72	72
	з.е.	2	2

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

#### Практические занятия

№ раздела	№	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 7				
Раздел 1. Лабораторные методы исследования				
1	1.	Обязательные методы обследования в стационаре	4	Устный опрос
1	2.	Биохимический анализ крови	4	Устный опрос
Раздел 2. Инструментальные методы исследования				
2	3.	Инструментальная диагностика в пульмонологии	4	Устный опрос
2	4.	Электрокардиография	4	Устный опрос
2	5.	Инструментальная диагностика в гастроэнтерологии	4	Устный опрос
2	6.	ЭхоКГ	4	Устный опрос
2	7.	ХМ, СМАД	4	Устный опрос
2	8.	Проверка знаний, разбор клинических кейсов	4	Устный опрос, письменный опрос,

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	7	Раздел 1. Лабораторные методы исследования	Интерпретация результатов общего анализа крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови Рефераты	10	Р, Пр
2	7	Раздел 2. Инструментальные методы исследования	Интерпретация результатов спирографии, электрокардиографии, эхокардиографии, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного мониторирования АД, данных УЗИ брюшной полости, ФГДС, ФКС	30	Р, Пр
ИТОГО часов в семестре				40	

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Р – написание и защита реферата, Пр - практические задания по интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики.

### 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

#### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Лабораторные методы исследования	ПК-5	Устный опрос, письменный опрос, наборы лабораторных анализов
2	Раздел 2. Инструментальные методы исследования	ПК-5	Устный опрос, письменный опрос, наборы спирограм, ЭКГ, эхокардиографии, протоколов холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного мониторирования АД, данных УЗИ брюшной полости, ФГДС, ФКС

#### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<b>ПК-5</b>			
Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания			
Знать:	- понятия этиологии,	- понятия этиологии,	- понятия этиологии,

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;</li> <li>- строение и функции различных органов, систем и организма в целом;</li> <li>- биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, их метаболизм;</li> <li>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма взрослого человека и подростка.</li> </ul>	<p>патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;</li> <li>- строение и функции различных органов, систем и организма в целом;</li> <li>- биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, их метаболизм;</li> <li>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма взрослого человека и подростка.</li> </ul>	<p>патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;</li> <li>- строение и функции различных органов, систем и организма в целом;</li> <li>- биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, их метаболизм;</li> <li>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма взрослого человека и подростка.</li> </ul>
Уметь:	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты рентгенологического обследования больных;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, термометрии;</li> <li>- выявлять патологические процессы в органах и системах человека.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты рентгенологического обследования больных;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, термометрии;</li> <li>- выявлять патологические процессы в органах и системах человека.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты рентгенологического обследования больных;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, термометрии;</li> <li>- выявлять патологические процессы в органах и системах человека.</li> </ul>

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	<b>Владеть:</b> медико-анатомическим понятийным материалом; - простейшими медицинскими инструментами; - навыком постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.	<b>Владеть:</b> медико-анатомическим понятийным материалом; - простейшими медицинскими инструментами; - навыком постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.	<b>Владеть:</b> медико-анатомическим понятийным материалом; - простейшими медицинскими инструментами; - навыком постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература:

• Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. Внутренние болезни.- М.: «ГЭОТАР – Медиа». - 2015

• Мухин Н.А., Моисеев В.С., Мартынов А.И. Внутренние болезни в 2-х томах - М.: «ГЭОТАР – Медиа», 2015.

### 7.2. Дополнительная учебная литература:

• Абрамова А.А. и др. Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по факультетской терапии: учеб.пособие. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». - 2010

• Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д., Можаяев С.В. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией: руководство + CD. - - М.: «ГЭОТАР- Медиа» 2010

• Внутренние болезни [Текст] : учеб. для мед. вузов / под ред. С.И. Рябова. - 4-е изд., стер. - СПб. : СпецЛит, 2006. - 880 с. - 2006

• Мурашко В.В. Электрокардиография [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 6-е изд. - М. : МЕДпресс- информ, 2004. – 314 с

• ЭКГ при аритмиях: атлас [Текст] : [с прил. электрокардиогр. линейки] / Е. В. Колпаков [и др.]. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 286 с

• Внутренние болезни [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. М.В. Малишевского. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 983 с

• Хроническая сердечная недостаточность/ Соловьева А.В., Коршунова Л.В.; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: РИО РязГМУ. - 2014

• Хронический колит [Текст] : метод. рек. для студентов 4 курса лечеб. фак. спец. "Лечеб. дело" - 060101 / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. Н.П. Фоменко, А.В. Соловьева. - Рязань : РИО РязГМУ, 2013. – 52с

• Кардиология: нац. рук. Краткое изд. / под ред. Е.В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2020. - 815 с

- Гематология: учебное пособие для студентов 4 курса лечебного факультета/ А.В. Соловьева, А.С.Приступа, В.М. Варварин; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: РИО РязГМУ. – 2015.
- Основы клинической гематологии: справ. пособие / С. Ю. Ермолов, Ф. В. Курдыбайло, В. Г. Радченко [и др.] ; под ред. В.Г. Радченко. - СПб. : ДИАЛЕКТ, 2003. - 302 с. - Предм. указ.: С. 288-301. - Библиогр.: С. 282-287. - ISBN 5-98230-001-2 : 184-28. 2003
- Урясьев, О.М. Гломерулонефриты: учеб. Пособие / О. М. Урясьев, Ю. А. Панфилов, А. А. Пыко ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2020. - 74 с.
- Гематология: нац. рук. / под ред. О.А. Рукавицына. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 783 с.
- Бронхиальная астма. В помощь практикующему врачу / Урясьев О.М., Пономарева И.Б., Глотов С.И., Жукова Л.А., Алексеева Е.А. // Учебное пособие, г. Рязань, 2020, 95 с.
- Внезапная сердечная смерть / Урясьев О.М., Пономарева И.Б., Глотов С.И., Жукова Л.А., Алексеева Е.А., Максимцева Е.А. // Учебное пособие, г. Рязань, 2020, 186 с.
- Блокады сердца / Павлова Н.П., Артемова Н.М., Урясьев О.М. // Учебное пособие. Рязань, 2019
- Основы клинической электрокардиографии / Соколов А.В., Урясьев О.М. // учебное пособие для ординаторов и врачей терапевтических специальностей, 2019, 100 с.
- Аллергические заболевания органов дыхания. Коршунова Л.В., Урясьев О.М., Панфилов Ю.А., Фалетрова С.В. - Рязань, 2018. – 92 с.
- Артериальная гипертония: 100 вопросов и ответов. Урясьев О.М., Чунтыжева Е.Г., Твердова Л.В.- Москва, 2017. – 125 с.
- Функциональные методы диагностики в пульмонологии. Панфилов Ю.А., Луняков В.А. Рязань, 2017. – 131 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

### **8.1. Справочные правовые системы:**

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

### **8.2. Базы данных и информационно-справочные системы**

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<http://www.rlsnet.ru/>

<http://www.klinrek.ru/cgi-bin/mbook>

<http://www.scardio.ru/rekomendacii/>

<http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii>

<http://www.pulmonology.ru/>

<http://www.gastro.ru/>

<http://www.nephro.ru/>

<http://rheumatolog.ru/>

<http://openhematology.ru>

<http://profbolezni.ru/>

<http://mkb-10.com/>

<http://medicalc.ru/>

## **9.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

### 9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

### 9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>	Открытый доступ

Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: Лабораторные и инструментальные методы исследования**

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Кафедра факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша. г. Рязань, ул. Интернациональная, 3а	24 учебные комнаты, оборудованные мультимедийной техникой, 1 экранный симулятор виртуального пациента «Боткин»
2	Кафедра факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша. г. Рязань, ул. Стройкова, стр. 85	5 учебных комнат, оборудованные мультимедийной техникой
3	Кафедра факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша. г. Рязань, ул. Семашко, 3	5 учебных комнат, оборудованные мультимедийной техникой
4	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
6	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
7	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.