

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Ивановский ГМУ Минздрава России)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Специальность

30.05.02 Медицинская биофизика

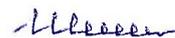
Уровень образования – высшее образование – специалитет

Год начала обучения - 2025

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы – 6 лет

Проректор (по образовательной деятельности)



А.В.Шишова

И.о. начальника центра развития образования



Л.Р.Киселева

Иваново, 2024

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра сестринского дела

Рабочая программа учебной практики

ПРАКТИКА ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

1.ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика по оказанию первой помощи

Способ проведения — стационарная.

Форма проведения - учебная

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Получение первичных профессиональных умений и навыков ухода за больными терапевтического и хирургического профиля с заболеваниями различных органов и систем в объеме работы младшего медицинского персонала, оказания первой помощи при неотложных состояниях.

ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- освоение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала в условиях работы во взрослых стационарах терапевтического и хирургического профиля;
- овладение приемами наблюдения и ухода за больными с наиболее распространенной патологией и оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- овладение процедурами и манипуляциями младшего медицинского персонала;
- освоение приемов поведения согласно принципам медицинской деонтологии и этики.

2. После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

№	Код компетенции	Текст компетенции	Индикаторы компетенции
1	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.2 Умеет: определять стиль управления для эффективной работы команды; <u>вырабатывать командную стратегию</u> ; применять принципы и методы организации командной деятельности ИУК 3.3 Владеет навыками: участия в разработке стратегии командной работы; <u>участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</u>
2	ОПК3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ИОПК 3.1 Знает медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению ИОПК 3.2 Умеет применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими

			<p>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 и (или) медицинских изделий ИОПК 3.3. Владеет навыками применения медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; назначения медикаментозного и немедикаментозного лечения при наиболее распространенных заболеваниях; осуществления контроля эффективности и безопасности лечения.</p>
3	ОПК8	<p>Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами</p>	<p>ИОПК 8.1 Знает основы медицинской этики и деонтологии; основы законодательства в сфере здравоохранения; правовые аспекты врачебной деятельности. ИОПК 8.2 Умеет применять этические нормы и принципы поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей; применять знание современного законодательства в сфере здравоохранения при решении задач профессиональной деятельности; применять правила и нормы взаимодействия врача с коллегами и пациентами (их законными представителями). ИОПК 8.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе этических норм и деонтологических принципов при взаимодействии с коллегами и пациентами (их законными представителями), знаний правовых аспектов врачебной деятельности</p>

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Знания, умения и навыки по дисциплине
УК-3	УК 3.2	Уметь выработать командную стратегию в конкретных условиях при оказании первой помощи, в том числе, в условиях ЧС и при дефиците времени, для эффективной работы команды.
	УК 3.3	Владеть навыками участия в командной работе при оказании первой помощи и осуществлении ухода за больными различного профиля для эффективного решения поставленных задач.
ОПК-3	ОПК 3.1	Знает основы ухода за больными различного профиля; клинические признаки основных неотложных состояний и универсальный алгоритм оказания первой помощи при них.
	ОПК 3.2	Уметь осуществлять уход за больными различного профиля;

		распознавать основные неотложные состояния и оказывать первую помощь при них, в том числе, выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.
	ОПК 3.3	Владеть навыками ухода за больными различного профиля и оказания первой помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.
ОПК-8	ОПК 8.1	Знать основы законодательства в сфере здравоохранения по оказанию первой помощи и осуществлению ухода за больными различного профиля при строгом соблюдении медицинской этики и деонтологии.
	ОПК 8.2	Уметь применять этические нормы и принципы поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей в должности младшей медицинской сестры по уходу за больными.
	ОПК 8.3	Владеть навыками общения с коллегами, пациентами и их родственниками в соответствии с этическими и деонтологическими нормами

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по оказанию первой помощи относится к обязательной части у блока 2 «Практики». Данная учебная практика является первой клинической практикой, в ходе которой студенты начинают работать непосредственно с больными в условиях конкретной медицинской организации. Наблюдение и уход за больным является неотъемлемой частью лечебного процесса, поэтому будущий врач должен не только владеть навыками младшего медицинского персонала, но и уметь контролировать его работу.

Программа учебной практики складывается из практических занятий, в ходе которых студенты осваивают основные этапы работы младшего медперсонала, принципы организации работы медицинской организации с целью создания безопасной больничной среды, в том числе соблюдения лечебно-охранительного и противоэпидемического режима лечебных учреждений, приемы ухода за больными и правила проведения процедур и манипуляций; постигают этико-деонтологические основы поведения медицинских работников и приобретают опыт взаимоотношений с персоналом, пациентами и их родственниками.

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет **3 зачетных единицы, 108 академических часов**

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
I	1	108 (3)	72	36	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Содержание практики: самостоятельная профессиональная деятельность в объеме работы младшего медицинского персонала под контролем преподавателя и среднего медперсонала медицинских организаций.

Основные разделы практики:

Инструктаж по технике безопасности

Основные этапы работы младшего медицинского персонала

Обеззараживанием воздуха и проветриванием палат, помещений, кабинетов	5
Дезинфекцией предметов ухода, оборудования, инвентаря и медицинских изделий	5
Предстерилизационной очисткой медицинских изделий	5

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

В ходе практики студенты оформляют «Дневник практики», где фиксируется объем выполненной работы, освоение практических навыков, учебно-исследовательская работа

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация в ходе освоения ознакомительной практики по оказанию первой помощи осуществляется в форме зачета с целью контроля освоения практических навыков. Зачет проводится в условиях центра непрерывной практической подготовки с использованием тренажеров и муляжей, оценивается правильность выполнения алгоритма манипуляций.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ослопов В.Н. Общий уход за терапевтическим пациентом : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета по направлению подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", по специальностям 31.05.02 "Педиатрия", 32.05.01 "Медико - профилактическое дело", 30.05.02 "Медицинская биофизика" : [гриф] / В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова, Е. В. Хазова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Текст : непосредственный.

2. Ослопов, В.Н. Общий уход за больными терапевтического профиля : учебное пособие : в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы ВПО по направлениям подготовки (специальностям) "Лечебное дело", "Медико-профилактическое дело" : [гриф] / В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – Текст : непосредственный.

3. Основы ухода за хирургическими больными : учебное пособие : для медицинских вузов : [гриф] УМО / А. А. Глухов [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : непосредственный.

4. Уход за хирургическими больными : руководство к практическим занятиям : учебное пособие : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" по дисциплине "Уход за хирургическими больными" : [гриф] / Н. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. Н. А. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Текст : непосредственный.

5. Чернов В.Н. Уход за хирургическими больными : учебное пособие для медицинских вузов : [гриф] УМО / В. Н. Чернов, И. И. Таранов, А. И. Маслов. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 221 с. : ил. - (Медицина для вас). - Текст : непосредственный.

6. Шевченко А.А. Клинический уход за хирургическими больными. «Уроки доброты». - М., 2008. – Текст : непосредственный.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8

5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,
7. Многофункциональная система «Информио»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы – аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для

		студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.

18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А6). Кабинеты ФМАС-Ца укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным оборудованием. В учебном процессе используется компьютерные классы Ивановского ГМУ.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	№ 105/1. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 12 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P– 2 шт. Кушетка медицинская смотровая КМС-01-МСК – 1 шт. Рабочий

		<p>стол – 1 шт.; Стул с невысокой спинкой – 1 шт. Электрокардиограф ЭК 1Т-1/3- 07 «Аксион» - 1 шт. Тонومتر с манжетками разного размера – 3 шт. Медицинские весы – 1 шт., Ростомер – 1 шт., Противошоковый набор – 1 шт., Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1 шт., Шкаф офисный (для расходных материалов)</p> <p><i>Симуляционное оборудование:</i></p> <p>Манекен аускультации сердца и легких с беспроводным планшетом и пультом управления – 1 шт. Манекен-симулятор взрослого для пальпации живота – 1 шт. Манекен-симулятор взрослого для регистрации ЭКГ в (комплекте с рукой для измер. АД 1 шт.</p> <p>№ 106/1. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 6 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P – 2 шт. Кушетка медицинская смотровая КМС-01-МСК – 1 шт. Шкаф для медикаментов металл. (для расходных материалов) – 1. Столик медицинский инструментальный СМи-5 «Ока-Медик» (нержавейка) – 1 шт.</p> <p><i>Симуляционное оборудование:</i></p> <p>Манекен-симулятор для отработки навыков сестринского ухода (Внешний вид женщина) – 1 шт. Манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков сестринского ухода – 1 шт. Манекен ребенка для отработки расширенных навыков ухода – 1 шт.</p> <p>№ 104/2. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 12 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P – 2 шт. Кушетка жесткая – 1 шт. Стойка медицинская – 1 шт. Стол манипуляционный на колесах с ящиком – 2 шт. Стол операционный высокий на металлических ножках – 1 шт.</p> <p><i>Симуляционное оборудование:</i></p> <p>Фантом для отработки процедуры назогастрального зондирования, энтерального вскармливания – 1 шт. Учебное пособие имитатор лечения пролежней – 1 шт. Манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков сестринского ухода – 1 шт. Рука с ранами для отработки навыка наложения швов – 1 шт. Тренажер медицинский учебный для отработки навыка в/м инъекций и постановки клизмы – 1 шт. Тренажер для отработки навыка остановки носового кровотечения – 1 шт. Тренажер для отработки навыка промывания желудка – 1 шт. Модель доступа к венозным сосудам (модель новорожденной девочки)</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра биологии

Рабочая программа учебной практики

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

1.ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Биологическая практика

Способ проведения — стационарная.

Форма проведения - учебная

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Методологическая, методическая и профессиональная подготовка студентов основам экологии, систематики и биометрии, а также освоения ими навыков планирования и осуществления медико-биологических экспериментов в области практической экологии и экспериментальной биологии.

ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

обучение студентов навыкам планирования и проведения экспериментальных исследований, анализа полученных данных

обучение студентов основам систематики и биометрии

обучение студентов основам экологии и получение практических навыков.

2. После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

№	Код компетенции	Текст компетенции	Индикаторы компетенции
1	УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа ИУК 1.2 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 ИУК 1.3 Владеет навыками: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем
2	УК2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1 Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе ИУК 2.2 Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы ИУК 2.3 Владеет навыками: управления проек-

			тами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; участия в разработке технического задания проекта и программы реализации проекта в профессиональной области
3	ОПК2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ИОПК 2.1 Знает биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека. ИОПК 2.2 Умеет оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. ИОПК 2.3. Владеет навыками оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Знания, умения и навыки по дисциплине
УК 1	ИУК 1.1	Знать правила поиска и использования научной литературы при подготовке эксперимента принципы критического анализа данных
	ИУК1.2	Уметь Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности
	ИУК 1.3	Владеть Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологией
УК 2	ИУК 2.1	Знать правила проведения учебного эксперимента, методы, используемые при его проведении
	ИУК 2.2	Уметь Проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.
	ИУК 2.3	Владеть Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.
ОПК 2	ИОПК 2.1	Знать

	<p>экологическую роль микроорганизмов и вирусов в биосфере, их медицинское и хозяйственное значение</p> <p>социальную значимость профессиональных знаний; основы экологической генетики; генетические механизмы мутагенеза и канцерогенеза</p> <p>основные законы и принципы экологии; средства и методы повышения безопасности окружающей среды; факторы, разрушающие здоровье и мероприятия, необходимые по их устранению</p> <p>основные характеристики Земли как планеты; взаимосвязь геологических процессов, биогеографических событий и эволюционных явлений</p> <p>основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования современных методов биологии</p>
ИОПК 2.2.	<p>Уметь</p> <p>выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия.</p> <p>характеризовать крупные биомы Земного шара, своего региона; изготавливать временные препараты;</p> <p>анализировать по инструкции строение различных органов и тканей;</p> <p>делать схематические зарисовки клеток, тканей, органов; распознавать и классифицировать живые организмы</p>
ИОПК 2.3	<p>Владеть</p> <p>основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях, анатомическими понятиями и терминами; находить и показывать на анатомических плакатах, муляжах, планшетах органы, их части, детали строения, методами анатомических исследований</p> <p>навыками работы с микроскопической техникой, электронными микрофотографиями, определителями;</p> <p>информацией о систематическом строении объекта приемами определения и отличительными признаками различных жизненных форм живых организмов, техникой микрокопирования препаратов;</p> <p>навыками оформления схематического рисунка; методами описания организмов;</p> <p>комплексом лабораторных методов исследования животных и растений;</p> <p>современной аппаратурой и оборудованием для выполнения исследований биологических объектов</p>

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Биологическая практика относится к обязательной части у блока 2 «Практики».

Программа учебной практики складывается из практических занятий, в ходе которых студенты осваивают основные теоретические знания и самостоятельной практической деятельности.

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
2	4	108 (3)	72	36	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен

Перечень умений, навыков	Количество рекомендуемых повторений
Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами;	5
характеризовать основные формы эксперимента использовать знания о клеточной регуляции и применять биохимические методы;	5
составлять отчет о проделанной лабораторной работе работать с современным оборудованием и аппаратурой;	2
самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований;	2
готовить и микроскопировать препараты клеток растений, а также гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа	2
Владеть навыками работы с современной аппаратурой;	2
современными методами изучения химических свойств почв и описания растительных объектов,	2
навыками обработки результатов экспериментов,	2
навыками работы на современных приборах;	2
навыками обработки результатов экспериментов, описания цитологических и гистологических препаратов, работы с современным оборудованием для изучения заданного объекта;	2
навыками работы в лаборатории; основными методами биологических исследований	2

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

В ходе практики студенты оформляют «Дневник практики», где фиксируется объем выполненной работы, освоение практических навыков, учебно-исследовательская работа

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация в ходе освоения учебной практики «Биологическая практика» осуществляется в форме зачета с целью контроля освоения практических навыков.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология : учебник : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело" и 31.05.02 "Педиатрия" по дисциплине "Биология" : в 2 томах : [гриф] / В. Н. Ярыгин, В. В. Глинкина, И. Н. Волков [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина ; М-во образования и науки РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 - . - Текст : непосредственный.

2. Пехов А.П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для медицинских вузов : [гриф] УМО / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Текст : непосредственный.

3. Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой : учебник для студентов медицинских вузов : [гриф] МЗ / А. А. Слюсарев. - 3-е изд., стер., Перепечатка со 2-го изд. 1978 г. - М. : Альянс, 2012. – Текст : непосредственный.

4. Биология: руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. Гигани О.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437261.html>

5. Биология. Руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Н.В. Чебышева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434116.html>.

6. Биология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Лисатова Н.Г. и др. ; под ред. В.В. Маркиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434154.html> (дата обращения: 31.05.2024).

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информио»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
		Электронные ресурсы библиотеки
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4

		Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы –аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xml+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС:

		<ul style="list-style-type: none"> ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная	http://www.who.int/en

	организация здравоохранения	
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А6). Кабинеты ФМАС-Ца укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным оборудованием. В учебном процессе используются компьютерные классы Ивановского ГМУ.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	<p>№ 109. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 20 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для переговоров «Сириус» - 1 шт. Стол КС – 35С – 1 шт. Доска настенная 1-эл. ДН-12Ф - 1 шт. Шкаф книжный – 1 шт. Телевизор Samsung UE55J6200 – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P – 4 шт. Системный блок - модель X5000 – 1 шт. Монитор LG черный IPS LED – 1 шт.</p> <p>Компьютерный класс (ауд.102) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Маркерная доска – 1 шт. Компьютеры-моноблоки Lenovo – 16 шт. <i>Программное обеспечение:</i> <i>«Виртуальный пациент» ACADEMIK 3D, Комплекс из компьютера инструктора с предустановленным ПО и 16 рабочих станций MS Windows, пакет, LibreOffice, дистрибутив R</i></p> <p>№ 106/1. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 6 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P– 2 шт. Стол для регистрации биологических проб – 1 шт., Стол лабораторный 1200*600*760, рабочая поверхность-TRESPA -2шт.,</p>

		<p>Стул лабораторный с регулируемой высотой – 3 шт. <i>Лабораторное оборудование:</i> Термостат суховоздушный ТСО-1/80 СПУ - 1 шт., Микроскоп Альтами БИО 8 тринокулярный – 1 шт., Гематологический анализатор-автомат HemaCount – 1 шт., Камера Горяева – бшт., СОЭ-метр по Панченкову – 6 шт., Система для приготовления и окрашивания мазков – 6 шт., Гемоглобинометр фотометрический портативный АГФ-03/540 -1., Коагулометр полуавтоматический для диагностики in vitro -1 шт., Анализатор агрегации тромбоцитов АТ-02 со стартовым набором 20 кювет, 20 якорей – 1 шт., Спектрофлуориметр СМ 2203 -1 шт., Биохимиллюминисцентный анализатор (БХЛ-07 – 1 шт. Дозатор Экохим -ОП-1-100-1000мкл – 5шт, Дозатор Экохим -ОП-1-20-200 мкл – 5шт., Дозатор Экохим -ОП-1-500-5000мкл-5шт, Холодильник Vestfrost VB 301 – 1 шт. Расходные материалы – 6 комплектов.</p> <p>№ 106/2. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 6 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Камера-IP Beward BD915 136P– 2 шт. Стол для регистрации биологических проб – 1 шт., Стол лабораторный 1200*600*760, рабочая поверхность-TRESPA -2шт., Стул лабораторный с регулируемой высотой – 3 шт. <i>Лабораторное оборудование:</i> Термостат суховоздушный ТСО-1/80 СПУ - 1 шт., Микроскоп Альтами БИО 8 тринокулярный – 1 шт., Холодильник Vestfrost VB 301 – 1 шт., Бак для автоклавирования – 1 шт., Петли бактериологические – 6 шт., Шпатель Дригальского – бшт., Ридер для иммунологических планшетов – 1 шт., Вошер для промывки иммунологических планшетов – 1 шт., Термостатируемый шейкер для ипланшетов., Дозатор Экохим -ОП-1-100-1000мкл – 5шт, Дозатор Экохим -ОП-1-20-200 мкл – 5 шт., Дозатор Экохим -ОП-1-500-5000мкл - 5 шт. Расходные материалы – 6 комплектов.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт. <i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра общественного здоровья, здравоохранения, экономики и истории медицины

Рабочая программа учебной практики

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ
НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная.

Тип практики - учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения - дискретная

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» - формирование у студентов основных практических умений и навыков, которые позволят участвовать в выполнении статистического анализа данных, полученных в ходе медицинских научных исследований, а также проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, касающихся охраны здоровья отдельных физических лиц (пациентов) и населения в целом.

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- формирование знаний о сущности медицины, основанной на доказательствах;
- овладение навыками сбора данных в процессе медицинского научного исследования;
- овладение навыками разработки данных, полученных в медицинских научных исследованиях;
- овладение основными математико-статистическими методами анализа данных, полученных в медицинских научных исследованиях;
- овладение навыками оценки качества медицинских научных публикаций;
- овладение навыками использования концепции медицины, основанной на доказательствах, в практике профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к блоку 2 ОП «Практики», разделу учебная практика.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы практики:

№	Код компетенции	Текст компетенции	Индикаторы компетенции
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1 Выявляет и анализирует основные принципы эволюционизма и синергетики в природе; организацию и иерархическую систему природы; основные принципы теории систем и законы их функционирования. ИУК 2.2 Способен пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. ИУК 2.3 Владеет базовыми технологиями преобразования информации: поиск в сети интернет.

2	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИУК 5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации.</p> <p>ИУК 5.2 Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>ИУК 5.3 Владеет навыками продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
3	ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	<p>ИОПК 6.1 Знает принципы работы современных информационных технологий; возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК 6.2 Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИОПК 6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

3.2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенный с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Перечень знаний, умений навыков
УК-2	Знать: основные принципы эволюционизма и синергетики в природе; организацию и иерархическую систему природы; основные принципы теории систем и законы их функционирования.
	Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.
	Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: поиск в сети интернет.

УК-5	Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации.
	Уметь: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
	Владеть: навыками продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
ОПК-6	Знать: основные виды документов в системе здравоохранения, правила оформления научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и нормативной документации в системе здравоохранения.
	Уметь: подготавливать и применять в практической деятельности научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию.
	Владеть: навыками оформления и использования в практической деятельности научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и нормативной документации в системе здравоохранения.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Сбор и обработка первичных статистических данных в медицинских научных исследованиях.

Раздел 2. Математико-статистические методы анализа данных.

Раздел 3. Доказательная (научно-обоснованная) медицинская практика.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ.

Оформление «Дневника практики», а также учебно-исследовательской работы по различным разделам практики. Освоение практических умений работы с данными, оформления результатов исследования, статистическими программами.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).

Формой заключительной аттестации является выполнение фрагмента НИР с проведением статистической обработки полученных результатов.

Оценка по итогам практики выставляется в соответствии со 100 – балльной оценочной системой. Оценку за учебную практику преподаватель вносит в зачетную книжку и экзаменационную ведомость. Сдача зачета производится на базе кафедры с дифференцированной оценкой по балльно-рейтинговой системе на следующий день после завершения практики.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ.

1. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
2. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр.-М., 2012. <http://www.studmedlib.ru>
3. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. <http://www.studmedlib.ru> .
4. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] = How to read a paper. The basic evidence medicine : пер. с англ. : [гриф] УМО / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для практ. занятий : [гриф] УМО/ под ред. В.З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
6. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования врачей : [гриф] УМО / В. И. Петров, С. В. Недогода. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
7. Проведение медико-социологического мониторинга : учебно-методическое пособие / Решетников А.В., Ефименко С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. <http://www.studmedlib.ru>
8. Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО / И. В. Павлушков [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

Перечень ресурсов:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информо»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации

		информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы –аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		

10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010

		<ul style="list-style-type: none"> • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А6). Кабинеты ФМАСЦа укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным оборудованием. В учебном процессе используется компьютерные классы Ивановского ГМУ.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	<p>№ 109. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 83 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для инвалидов колясочников СИ-1 – 1 шт. Индукционная система переносная ИРЦ-2 – 1 шт. Портативный цифровой увеличитель ПЦУ-12 – 1 шт. Компьютер Acer Aspire 5552G – 1 шт. Проектор: ViewSonic PJD6352LS – 1 шт. Экран моторизованный ScreenMedia 150*200 – 1 шт. Трибуна со встроенной акустической системой и радиомикрофоном Show CSV-540 – 1 шт. Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>№ 112. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 36 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Ноутбук HP Laptop 15- gb003ur – 1 шт. Проектор: EPSON EB-X12 – 1 шт. Экран переносной Cactus WallExpert – 1 шт. Доска аудиторная – 1 шт.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра внутренних болезней
Кафедра факультетской хирургии и урологии

Рабочая программа производственной практики

КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

I. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Клиническая практика

Способ проведения практики – стационарная, выездная

Форма проведения - производственная

ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики:

- получение первичных профессиональных умений и навыков диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных терапевтических и хирургических заболеваний и неотложных состояний;
- формирование целостного представления о содержании и организации работы врача в стационарах терапевтического и хирургического профиля.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ИОПК 3.1 Знает медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению ИОПК 3.2 Умеет применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; разрабатывать план лечения детей и взрослых 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 и (или) медицинских изделий

		ИОПК 3.3. Владеет навыками применения медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; назначения медикаментозного и немедикаментозного лечения при наиболее распространенных заболеваниях; осуществления контроля эффективности и безопасности лечения.
ПК 1	Способен к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	<p>ИПК 1.1. Знает анатомию и физиологию органов и систем человека; патогенез и клинические проявления основных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики; функциональные методы исследования органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем, диагностические возможности методов и методики их проведения; принципы работы медицинского оборудования, правила его эксплуатации; методы оценки результатов исследования.</p> <p>ИПК 1.2 Умеет подготавливать пациента к исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить функциональное обследование органов дыхания (спирометрия, функциональные тесты), сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, суточное мониторирование, нагрузочные пробы), нервной системы (ЭЭГ, нагрузочные пробы); проводить расшифровку результатов функциональных методов обследования.</p> <p>ИПК 1.3 Владеет навыками проведения основных функциональных методов диагностики заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; алгоритмами оценки результатов обследования и формулировки заключений по результатам обследования.</p>
ПК 2	Способен к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	<p>ИПК 2.1 Знает методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>ИПК 2.2. Умеет выявлять состояния,</p>

		<p>требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти; применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>ИПК 2.3 Владеет навыками оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	--	---

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК 3	ИОПК 3.1	<p>Знать:</p> <p>принципы и методы рациональной медикаментозной и немедикаментозной терапии наиболее распространенных заболеваний</p> <p>основные группы лекарственных препаратов, применяемых в лечении наиболее часто встречающихся заболеваний</p>
	ИОПК 3.2	<p>Уметь</p> <p>определить тактику ведения больного, выбрать оптимальные методы лечения (немедикаментозные, медикаментозные)</p> <p>назначить и обосновать медикаментозную терапию (этиотропную, патогенетическую, симптоматическую)</p>

		при патологии, не требующей экстренной помощи; обосновать и назначить больному немедикаментозное лечение
	ИОПК 3.3	Владеть: алгоритмом лечения (медикаментозного и немедикаментозного) наиболее часто встречающихся заболеваний, не требующих оказания неотложной помощи
ПК 1	ИПК 1.1	Знать: методы лабораторного и инструментального обследования больных
	ИПК 1.2	Уметь: составить план параклинического обследования больного с учетом выявленных изменений; оценить результаты лабораторных методов исследования: 1) общих анализов крови и мочи, копрограммы анализов мокроты, 2) исследования мочи по Нечипоренко, по Зимницкому, 3) биохимического анализа крови: - ревматологический комплекс (общий белок и белковые фракции, С-реактивный белок, титры антистрептококковых антител, LE-клетки); - печеночный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, фракции липидов, коэффициент атерогенности, триглицериды, общий билирубин и его фракции, тимоловая проба, АЛТ, АСТ, ЩФ, КФК, ЛДГ, ГГТП); - почечный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, креатинин, мочевины, электролиты- калий, кальций, фосфор, натрий, хлор, СКФ), 4) кислотно-основного состояния крови, пуринового обмена (мочевая кислота), содержания сахара, сывороточного железа, 5) мочи на желчные пигменты, уробилин, диастазу, 6) коагулограмму (время свертывания крови, АЧТВ, МНО, протромбиновый индекс, длительность кровотечения), 7) иммунологических исследований 1 уровня (клеточный и гуморальный иммунитет, фагоцитоз); оценить результаты инструментальных методов диагностики: - ЭКГ, в т.ч. суточного мониторирования, - измерения АД, в т.ч. суточного мониторирования (на верхних и нижних конечностях), - велоэргометрии, - эхокардиографии, - УЗИ (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, почек), - рентгенограмм и томограмм при основных заболеваниях дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, опорно-двигательной систем,

		<ul style="list-style-type: none"> - функции внешнего дыхания (ЖЕЛ, ОФВ1, индекс Тиффно), пикфлоуметрии, - бронхоскопии, - фиброэзофагогастродуоденоскопии.
	ИПК 1.3	Владеть: методами оценки выявленных изменений со стороны органов и систем
ПК 2	ИПК 2.1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы диагностики состояний, представляющих угрозу жизни: гипертонический криз ангинозный статус шок кардиогенный, инфекционно-токсический острая левожелудочковая недостаточность приступ бронхиальной астмы пароксизмы тахиаритмии приступ Морганьи-Эдемса-Стокса клиническая смерть - принципы и методы оказания экстренной помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни методы физикального обследования больного
	ИПК 2.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - выявлять симптомы и синдромы состояний, требующих экстренного медицинского вмешательства (при разборе клинических ситуаций и решении ситуационных задач) назначать и оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, необходимых для диагностики неотложных состояний в терапевтической клинике - оказать неотложную помощь при ургентных состояниях (при решении ситуационных задач и разборе клинических ситуаций)
	ИПК 2.3	Владеть: методами экстренной диагностики ургентных состояний методами проведения сердечно-легочной реанимации на тренажере алгоритмом оказания неотложной помощи при ургентных состояниях в клинике внутренних болезней

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика терапевтического профиля относится к обязательной части блока 2 «Практики». Практика является базовой для формирования и совершенствования студентами практических умений по клинической и лабораторно-инструментальной диагностике, лечению основных заболеваний внутренних органов, а также для развития навыков клинического мышления, врачебной этики и деонтологии.

4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет **6 зачетные единицы, 216 академических часов**

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
4	8	216 (6)	144	72	Зачёт с оценкой

Местом проведения практики являются отделения терапевтического профиля в лечебных организациях Ивановской и Владимирской областей, с которыми Ивановский ГМУ заключил соответствующие договоры. Время проведения практики определено учебным графиком.

5.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы производственной практики. Виды деятельности.

1. Вводный инструктаж руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Работа с пациентами терапевтического и хирургического профиля:
 - курация больных
 - оформление медицинской документации (первичный осмотр вновь поступивших больных, дневниковые записи, направления на исследования, выписки из истории болезни, эпикризы, карты выбывшего из стационара)
 - оценка результатов обследования пациентов
 - участие в обходах зав. отделением, руководителя практики, консилиумах, обсуждении сложных диагностических случаев
 - дежурство в терапевтическом отделении
 - участие в проведении лабораторных и инструментальных методов исследования (ЭКГ, ВЭМ проба, ФЭГДС, рентгенологические методы и пр.)
3. Участие в клинических и клинико-анатомических конференциях.
4. Санитарно- просветительная работа – беседы в палатах, лекции.
5. Оформление отчета по практике - дневника практики
6. Аттестация по итогам практики.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить следующие умения и навыки

Перечень умений, навыков	Количество рекомендуемых повторений
Уметь: заполнять основные разделы медицинской карты стационарного больного (истории болезни): жалобы, данные анамнеза заболевания, анамнеза жизни, физикального обследования пациента, дневниковые записи, направления на исследования, эпикриз, оформлять выписки из истории болезни	10-12
Оформить направления на консультации специалистов и исследования Оформить лист врачебных назначений Выписывать рецепты на основные лекарственные препараты, применяемые в терапевтической практике	10-12
Алгоритмом выписки рецептов на лекарственные препараты	10-12
собрать анамнез и провести физикальное обследование пациента с терапевтической патологией; оценить выявленные изменения со стороны различных органов и	27

систем;	
выделить основные симптомы и синдромы клинической картины терапевтических заболеваний сформулировать предварительный диагноз и клинический диагноз при наиболее распространенных терапевтических заболеваниях	27
составить план параклинического обследования больного с учетом выявленных изменений;	27
оценить результаты лабораторных методов исследования: 1) общих анализов крови и мочи, копрограммы анализов мокроты, 2) исследования мочи по Нечипоренко, по Зимницкому, пробы Реберга, 3) биохимического анализа крови: - ревматологический комплекс (общий белок и белковые фракции, С-реактивный белок, титры антистрептококковых антител, ЛЕ-клетки); - печеночный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, фракции липидов, коэффициент атерогенности, триглицериды, общий билирубин и его фракции, тимоловая проба, АЛТ, АСТ, ЩФ, КФК, ЛДГ, ГГТП); - почечный комплекс (общий белок, белковые фракции, холестерин, мочевины, электролиты- калий, кальций, фосфор, натрий, хлор), 4) кислотно-основного состояния крови, пуринового обмена (мочевая кислота), содержания сахара, сывороточного железа, 5) мочи на желчные пигменты, уробилин, диастазу, 6) коагулограмму (время свертывания крови, АЧТВ, МНО, протромбиновый индекс, длительность кровотечения),	27
иммунологических исследований 1 уровня (клеточный и гуморальный иммунитет, фагоцитоз);	5-6
оценить результаты инструментальных методов диагностики: - ЭКГ, в т.ч. суточного мониторирования, - измерения АД, в т.ч. суточного мониторирования (на верхних и нижних конечностях), - велоэргометрии, - эхокардиографии, - УЗИ (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, почек), - рентгенограмм и томограмм при основных заболеваниях дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, опорно-двигательной систем, - функции внешнего дыхания (ЖЕЛ, ОФВ1, индекс Тиффно), пикфлоуметрии, - бронхоскопии, - фиброэзофагогастродуоденоскопии.	10-12
обосновать и назначить больному с терапевтической патологией медикаментозное и немедикаментозное лечение (режим, диетотерапия, физиотерапия, ЛФК).	27-29
выявлять симптомы и синдромы состояний, требующих экстренного медицинского вмешательства назначать и оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, необходимых для диагностики	5-6

<p>неотложных состояний участвовать в оказании неотложной помощи при ургентных состояниях: гипертонический криз ангинозный статус шок кардиогенный, инфекционно-токсический острая левожелудочковая недостаточность приступ бронхиальной астмы пароксизмы тахикардии приступ Морганьи-Эдемса-Стокса клиническая смерть отравления и интоксикации обморок и коллапс</p>	
<p>Владеть: алгоритмом оформления медицинской карты стационарного больного (истории болезни), статистической карты стационарного больного, направления на исследования, основные разделы статистической карты выписавшего из стационара, листы назначений</p>	10-12
<p>оценкой симптомов и синдромов клинической картины основных заболеваний при работе с пациентом Алгоритмом постановки предварительного и клинического диагнозов при основных заболеваниях при работе с больными</p>	27
<p>- алгоритмом физикального обследования больного - методами оценки выявленных изменений со стороны органов и систем - алгоритмом параклинического обследования больного при основных заболеваниях - оценкой результатов дополнительных (лабораторных и инструментальных) методов обследования при работе с больным</p>	27-29
<p>определить тактику ведения больного, выбрать оптимальные методы лечения (немедикаментозные, медикаментозные, физиотерапевтические); назначить и обосновать медикаментозную терапию (этиотропную, патогенетическую, синдромную) при патологии, не требующей экстренной помощи;</p>	27-29
<p>алгоритмом лечения (медикаментозного и немедикаментозного) наиболее часто встречающихся заболеваний, не требующих оказания неотложной помощи.</p>	6-7
<p>методами экстренной диагностики ургентных состояний методами проведения сердечно-легочной реанимации на тренажере алгоритмом оказания неотложной помощи при ургентных состояниях</p>	6-7

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

За время прохождения производственной практики студент оформляет «Дневник производственной практики», в который ежедневно вносит записи о выполненной работе в качестве помощника врача и выполненных практических умениях.

В дневнике дается подробная характеристика терапевтического отделения стационара, где осуществляется производственная практика.

В качестве УИРС студент пишет клинический разбор одного из пациентов, находящихся в его курируемой палате. УИРС и дневник представляются студентам куратору практики при прохождении промежуточной аттестации по результатам практики.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

По итогам практики студенты проходят аттестацию по расписанию, подготовленному учебно-методическим управлением совместно с деканатом. Во время аттестации проверяется документация («Дневник производственной практики», практические навыки, УИРС) и проводится аттестация по практическим навыкам в ходе работы с больными, а также с использованием историй болезни, данных выписок, амбулаторных карт, ситуационных задач, наборов рентгенограмм, ЭКГ, данных лабораторных исследований. В ходе зачета студент комментирует записи, сделанные в «Дневнике производственной практики», при этом оценивается правильность интерпретации результатов клинического обследования больных, умение составить план дополнительных исследований, сформулировать клинический диагноз, назначить лечение, также оценивается умение студента диагностировать и оказывать помощь при неотложных состояниях. Оценка по данному разделу производственной практики выставляется в соответствии со 100 – балльной оценочной системой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : приложение к учебнику на компакт-диске / под ред.: В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина.-М., 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). 171 CD-R*
2. Внутренние болезни: учебник: в 2 т. / под ред. В.С. Моисеева, А.И. Мартынова, Н.А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.2. <http://www.studmedlib.ru>
3. Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 <http://www.studmedlib.ru>
4. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов старших курсов медицинских вузов / М. Г. Омеляненко [и др.] ; ред. М. Г. Омеляненко.- Иваново, 2011. <http://libisma.ru>
5. Верткин А.Л. Скорая медицинская помощь [Текст] : учебное пособие для медицинских вузов : [гриф] УМО / А. Л. Верткин, Е. В. Адонина [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
6. Классификации внутренних болезней [Электронный ресурс] : методические разработки для самостоятельной подготовки студентов 4-6 курсов .- Иваново, 2010. <http://libisma.ru>
7. Семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие.- Иваново, 2013. <http://libisma.ru>
8. Верткин А.Л. Скорая медицинская помощь. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. <http://www.studmedlib.ru>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,

4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информио»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы –аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для

		студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.

18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153025, Ивановская область, г.о. Иваново, город Иваново, ул. Академика Мальцева, дом 45, здание поликлиника № 2 взрослая (лит. Л). Помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным оборудованием.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	Конференц-зал (площадь 81,4 кв.м.) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 60 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Тонومتر – 2 шт., Стетоскоп – 4 шт., Фонендоскоп – 4 шт., Термометр – 8 шт.,

		<p>Медицинские весы – 2 шт., Ростомер – 2 шт., Противошоковый набор – 1 шт., Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятия – 1 шт., Небулайзер «Омрон» - 1 шт., Перфузор компактпортативный шприцевой насос – 2 шт</p> <p>Конференц-зал (площадь 81,4 кв.м.) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 60 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Перфузор компакт-портативный шприцевой насос – 2 шт.; Стол – 1 шт., Винтовые табуретки – 2 шт., Кушетка – 1 шт., Негатоскоп – 1 шт., Стол для стерильных инструментов – 2 шт., Перевязочный стол с перевязочным материалом – 1 шт., Столик для медикаментов – 2 шт., Шкаф для медикаментов – 2 шт., Малый операционный набор – 1 шт.</p>
2.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра лучевой, функциональной и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа производственной практики

ПРАКТИКА «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА И РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

I. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика «Ультразвуковая диагностика и рентгенология»

Способ проведения практики – стационарная, выездная

Форма проведения - производственная

ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель: получение обучающимися прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах методах рентгенологических исследований, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Медицинская биофизика», а также закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков основ ультразвуковой диагностики, изучении некоторых методических приемов, наработка навыков самостоятельного проведения ультразвуковой диагностики, изучения и анализа сонограмм.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК 3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ИОПК 3.1 Знает медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению ИОПК 3.2 Умеет применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; разрабатывать план лечения детей и взрослых 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 и (или) медицинских изделий

		<p>ИОПК 3.3. Владеет навыками применения медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; назначения медикаментозного и немедикаментозного лечения при наиболее распространенных заболеваниях; осуществления контроля эффективности и безопасности лечения.</p>
ПК1	<p>Способен проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма</p>	<p>ИПК 1.1. Знает анатомию и физиологию органов и систем человека; патогенез и клинические проявления основных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики; функциональные методы исследования органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем, диагностические возможности методов и методики их проведения; принципы работы медицинского оборудования, правила его эксплуатации; методы оценки результатов исследования.</p> <p>ИПК1.2 Умеет подготавливать пациента к исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить функциональное обследование органов дыхания (спирометрия, функциональные тесты), сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, суточное мониторирование, нагрузочные пробы), нервной системы (ЭЭГ, нагрузочные пробы); проводить расшифровку результатов функциональных методов обследования.</p> <p>ИПК 1.3 Владеет навыками проведения основных функциональных методов диагностики заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; алгоритмами оценки результатов обследования и формулировки заключений по результатам обследования.</p>
ПК4	<p>Способен к ведению медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>	<p>ИПК 4.1 Знает правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>ИПК 4.2 Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; составлять план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики; контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в</p>

		<p>распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения)</p> <p>ИПК 4.3 Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде; составления плана работы и отчета о работе врача функциональной диагностики; осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>
--	--	---

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК 3	ИПК 3.1	<p>Знает</p> <p>основные характеристики, фармакодинамику и фармакокинетику рентгенконтрастных препаратов, показания и противопоказания к их применению; принципы работы и технические характеристики рентгеновских установок, УЗ аппаратов; рентгенологическую и ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем; требования охраны труда, основы личной безопасности принципы работы и правила эксплуатации оборудования</p>
	ИПК 3.2	<p>Умеет</p> <p>определять медицинские показания и противопоказания к проведению рентгенологических, УЗ исследований; составлять рациональный план обследования пациента и определять оптимальный протокол исследования; применять рентгенологические и ультразвуковые методы диагностики и выбирать оптимальную методику исследования, выбирать и вводить рентгенконтрастные препараты в соответствии с поставленной клинической задачей; подготовить пациента к выполнению рентгенологического и ультразвукового исследования; выполнять исследование с соблюдением требований радиационной безопасности.</p>
	ИПК 3.3	<p>Владеет навыками</p> <p>подготовки и позиционирования больного при проведении исследования; работы с рентгенконтрастными препаратами при их фасовке, введении и хранении; приготовления радиофармацевтических препаратов; реализации различных программ рентгенодиагностического и ультразвукового</p>

		исследования.
ПК 1	ИПК 1.1	Знает основные принципы ультразвукового и рентгенологического исследования внутренних органов; методические основы проведения ультразвукового исследования сердца и сосудов: основные УЗ-доступы, основы ультразвуковой анатомии сердца и сосудов, основные ультразвуковые и рентгенологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы; методы рентгенологического обследования органов дыхания, основные рентгенологические синдромы при патологии органов грудной клетки; методы обследования костно-суставной системы (УЗ и рентгенологического) методические основы ультразвукового и рентгенологического обследования органов брюшной полости
	ИПК 1.2	Умеет распознавать основные ультразвуковые признаки заболеваний внутренних органов с помощью протокола ультразвукового исследования выявлять признаки основных рентгенологических синдромов в соответствии с протоколами обследования
	ИПК 1.3	Владеет навыками алгоритмами распознавания основных ультразвуковых и рентгенологических признаков заболеваний внутренних органов, костно-суставной системы.
ПК 4	ИПК 4.1	Знает правила оформления заключений по результатам рентгенологического и УЗ обследования пациентов
	ИПК 4.2	Умеет проводить анализ результатов обследования и оформлять заключение по его результатам
	ИПК 4.3	Владеет алгоритмами оформления заключений рентгенологического и УЗ обследования при различной патологии внутренних органов, костно-суставной системы

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Ультразвуковая диагностика и рентгенология» относится к обязательной части блока 2 «Практики» ОП по специальности «Медицинская биофизика».

4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет **6 зачетных единицы, 216 академических часов**

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
6	11	216 (6)	144	72	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы производственной практики. Виды деятельности.

1. Вводный инструктаж руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Работа в отделениях рентгенологии и УЗ диагностики, выполнение исследований, интерпретация их результатов, оформление заключений.
3. Оформление отчета по практике - дневника практики
4. Написание УИРСа
5. Зачет по итогам практики.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен Освоить следующие умения и навыки

Перечень умений, навыков	Количество рекомендуемых повторений
Уметь: выполнять основные виды рентгенологического обследования пациентов, рентгенконтрастные исследования выполнять УЗ исследования при патологии внутренних органов.	10-12 10-12
оценивать результаты рентгенологических методов исследования органов грудной клетки	15
сердца и сосудов	15
органов брюшной полости	15
костей и суставов	15
оценивать результаты УЗ исследования сердца и сосудов	15
органов брюшной полости	15
почек и мочевого пузыря	15
суставов	15
Владеть методами рентгенологической и УЗ диагностики (выполнение и интерпретация результатов основных исследований)	15
алгоритмом оформления заключений по результатам обследования больного при основных заболеваниях	15

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

За время прохождения производственной практики студент оформляет «Дневник производственной практики», в который ежедневно вносит записи о выполненной работе.

В качестве УИРС студент выполняет анализ методов обследования и их изменений при различной патологии. УИРС и дневник представляются студентам куратору практики при прохождении промежуточной аттестации по результатам практики.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

По итогам практики студенты проходят аттестацию по расписанию, подготовленному учебно-методическим управлением совместно с деканатом. Аттестацию по итогам

производственной практики принимают преподаватели кафедры. Во время аттестации проверяется документация («Дневник производственной практики», практические навыки, УИРС) и проводится аттестация по практическим навыкам. Оценка по данному разделу производственной практики выставляется в соответствии со 100 – балльной оценочной системой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Лучевая диагностика : учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций , реализующих программы высшего образования по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 «Педиатрия», 31.05.03 «Стоматология», 32.005.01 «Медико-профилактическое дело» : [гриф] / Р. М. Акиев [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Текст : непосредственный.

2. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия : учебник : учебное пособие для студентов, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования по специальности 060101.65 "Лечебное дело" по дисциплине "Лучевая диагностика и терапия" : [гриф] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Текст : непосредственный.

3. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 06.06.2024).

4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html> (дата обращения: 06.06.2024).

5. Лучевая терапия (радиотерапия) / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444207.html> (дата обращения: 20.11.2024).

6. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html> (дата обращения: 20.11.2024).

7. Терапевтическая радиология : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 704 с. : ил. - 704 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451281.html> (дата обращения: 25.11.2024).

8. Терновой С. К. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 234 с. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970483145.html> (дата обращения: 25.11.2024).

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8

3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информо»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы – аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским,

	ИВИС	культурным, социальным и многим другим изданиям для студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml.simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций

		по медицине.
18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153008, Ивановская область, г.о. Иваново, город Иваново, ул. Любимова, д. 5, (лит.А), здание стационара ОБУЗ «ИвООД». Помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным и медицинским оборудованием.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	Функционально-диагностическое отделение каб.1

		<p>Негатоскоп X-View 1540 Dixon – 1 шт. Томограф компьютерный Brilliance CT 6 slice – 1 шт. Программно-аппаратный комплекс получения, обработки и хранения рентгеновских, КТ, МРТ и УЗС изображений (в составе: 1) Рентген-аппарат Duo Diagnost, 2) Устройство для цифровой радиографии на основе восстанавливаемых люминофоров FCR Capsulla, 3) Камера медиц. лазерная мультимедийная DryPix 4000, 4) Система архивирования) – 1 шт. Денситометр рентгеновский костный PRODIGI с принадлежностями – 1 шт. Дозиметр рентгеновского излучения клинический ДРК – 1 – 3 шт.</p>
		<p><i>Функционально-диагностическое отделение каб.2</i> Анализатор ультразвуковой доплеровской скорости кровотока компьютеризированный «Ангиодин»-УК – 1 шт. Ультразвуковая система LG LO 200 50 ГУ – 1 шт. Аппарат стационарный цифровой ультразвуковой ALOKA ProSound – 3 шт.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Учебные аудитория для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт. <i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра лучевой, функциональной и клинической лабораторной диагностики

**Рабочая программа производственной практики
ПРАКТИКА «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Направленность (специализация): Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

I. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика «Функциональная диагностика»

Способ проведения практики – стационарная, выездная

Форма проведения - производственная

ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач, приобретение и закрепление практических умений и навыков, необходимых для выполнения конкретных профессиональных должностных обязанностей.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими

компетенциями:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ИОПК 3.1 Знает медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению ИОПК 3.2 Умеет применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; разрабатывать план лечения детей и взрослых 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 и (или) медицинских изделий ИОПК 3.3. Владеет навыками применения

		<p>медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; назначения медикаментозного и немедикаментозного лечения при наиболее распространенных заболеваниях; осуществления контроля эффективности и безопасности лечения.</p>
ПК1	<p>Способен проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма</p>	<p>ИПК 1.1. Знает анатомию и физиологию органов и систем человека; патогенез и клинические проявления основных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики; функциональные методы исследования органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем, диагностические возможности методов и методики их проведения; принципы работы медицинского оборудования, правила его эксплуатации; методы оценки результатов исследования.</p> <p>ИПК1.2 Умеет подготавливать пациента к исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить функциональное обследование органов дыхания (спирометрия, функциональные тесты), сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, суточное мониторирование, нагрузочные пробы), нервной системы (ЭЭГ, нагрузочные пробы); проводить расшифровку результатов функциональных методов обследования.</p> <p>ИПК 1.3 Владеет навыками проведения основных функциональных методов диагностики заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; алгоритмами оценки результатов обследования и формулировки заключений по результатам обследования.</p>
ПК4	<p>Способен к ведению медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>	<p>ИПК 4.1 Знает правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>ИПК 4.2 Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; составлять план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики; контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского</p>

		<p>персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения)</p> <p>ИПК 4.3 Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде; составления плана работы и отчета о работе врача функциональной диагностики; осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>
--	--	--

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК 3	ИПК 3.1	Знает основы и клиническое значение исследований в диагностике заболевания; физические принципы основных методов функциональной диагностики; особенности аппаратуры, используемой при проведении функциональных исследований; алгоритмы проведения основных диагностических исследований.
	ИПК 3.2	Умеет самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования
	ИПК 3.3	Владеет алгоритмами работы с аппаратурой, используемой для проведения функционального обследования сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем
ПК 1	ИПК 1.1	Знает теоретические основы формирования электрокардиограммы; основные характеристики нормальной электрокардиограммы; признаки гипертрофии миокарда различных отделов сердца; особенности ЭКГ в детском возрасте; электрокардиографические признаки всех нарушений ритма сердца и проводимости; электрокардиографические признаки инфаркта миокарда различной локализации и распространенности, изменение ЭКГ при хронической ишемической болезни сердца; критерии диагностики ИБС при пробе с физической нагрузкой;

		<p>значение длительной регистрации ЭКГ в диагностике ИБС, нарушений ритма, контроле за эффективностью лечения;</p> <p>принцип Доплера, основные характеристики доплеровского спектра в норме и патологии;</p> <p>причины и механизмы дыхательной недостаточности, структуру легочных объемов и емкостей, характерные изменения при рестриктивном и обструктивном синдромах;</p> <p>основные показатели легочной вентиляции и газообмена в норме и патологии;</p> <p>принципы оценки данных эхоэнцефалоскопии, признаки объемного процесса, гидроцефалии, внутричерепной гипертензии;</p> <p>основные компоненты электроэнцефалограммы, изменение ЭЭГ при основных заболеваниях головного мозга;</p> <p>виды спонтанной активности, миографические проявления при основных - неврологических синдромах.</p>
	<p>ИПК 2.2</p>	<p>Умеет</p> <p>провести ЭКГ и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;</p> <p>провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) с последующей интерпретацией результатов;</p> <p>проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;</p> <p>выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;</p> <p>выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;</p> <p>выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы.</p>
	<p>ИПК 2.3</p>	<p>Владеет навыками</p> <p>записи ЭКГ на аппарате любого класса и интерпретации полученных данных, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения.</p> <p>проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.</p> <p>проведения суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ.</p> <p>исследования гемодинамики;</p> <p>функциональных исследований нервной системы</p>

		(реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ); проведения исследования функции внешнего дыхания с проведением функциональных проб.
ПК 4	ИПК 4.1	Знает принципы оценки результатов функциональных методов исследования в норме и патологии и оформления заключений по результатам обследования
	ИПК 4.2	Умеет давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб; формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач
	ИПК 4.3	Владеет алгоритмами оформления протоколов и заключений по результатам функциональных методов исследования

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Функциональная диагностика» относится к обязательной части блока 2 «Практики».

4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет **3 зачетные единицы, 108 академических часов**

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
6	11	108/3	72	36	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы производственной практики. Виды деятельности.

1. Вводный инструктаж руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности.
2. Работа в отделении функциональной диагностики, выполнение исследований и интерпретация их результатов
3. Оформление отчета по практике - дневника практики
4. Написание УИРСа
5. Зачет по итогам практики.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен Освоить следующие умения и навыки

Перечень умений, навыков	Количество рекомендуемых повторений
<p>Уметь: провести ЭКГ и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений; провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) с последующей интерпретацией результатов; проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем; выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики; выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии; выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы.</p>	<p>10-12</p> <p>10-12</p> <p>5-6</p> <p>5-6</p> <p>5-6</p>
<p>давать заключение по результатам ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб; спирометрии и функциональных проб; ЭЭГ и функциональных проб; формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике</p>	<p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10-15</p>
<p>Владеть записью и расшифровкой ЭКГ в норме и при основных патологических состояниях; проведением мониторирования ЭКГ И АД; проведением функциональных проб (велоэргометрия, тред-мил тест) проведением исследования ФВД с функциональными пробами; записью и расшифровкой ЭЭГ в норме и при различных патологических состояниях</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>15</p>

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

За время прохождения производственной практики студент оформляет «Дневник производственной практики», в который ежедневно вносит записи о выполненной работе.

В качестве УИРС студент выполняет анализ методов инструментального обследования и их изменений при различной патологии. УИРС и дневник представляются студентам куратору практики при прохождении промежуточной аттестации по результатам практики.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

По итогам практики студенты проходят аттестацию по расписанию, подготовленному учебно-методическим управлением совместно с деканатом. Аттестацию по итогам производственной практики принимают преподаватели кафедры. Во время аттестации

проверяется документация («Дневник производственной практики», практические навыки, УИРС) и проводится аттестация по практическим навыкам. Оценка по данному разделу производственной практики выставляется в соответствии со 100 – балльной оценочной системой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Лучевая диагностика : учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций , реализующих программы высшего образования по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 «Педиатрия», 31.05.03 «Стоматология», 32.005.01 «Медико-профилактическое дело» : [гриф] / Р. М. Акиев [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Текст : непосредственный.

2. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия : учебник : учебное пособие для студентов, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования по специальности 060101.65 "Лечебное дело" по дисциплине "Лучевая диагностика и терапия" : [гриф] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Текст : непосредственный.

3. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 06.06.2024).

4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html> (дата обращения: 06.06.2024).

5. Лучевая терапия (радиотерапия) / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444207.html> (дата обращения: 20.11.2024).

6. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html> (дата обращения: 20.11.2024).

7. Терапевтическая радиология : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 704 с. : ил. - 704 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451281.html> (дата обращения: 25.11.2024).

8. Терновой С. К. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 234 с. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970483145.html> (дата обращения: 25.11.2024).

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8

5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информио»,
8. Антиплагиат.Эксперт

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы –аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ) «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для студентов, педагогов и руководителей образовательных

		учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
18.	Медицинские	https://medj.rucml.ru/

	журналы и статьи (RusMed)	
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153008, Ивановская область, г.о. Иваново, город Иваново, ул. Любимова, д. 5, (лит.А), здание стационара ОБУЗ «ИвООД». Помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным и медицинским оборудованием.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории	Учебная аудитория Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Компьютер в сборе Digitech – 2019 – 1 шт. Проектор Epson MultiMedia Proektor EB-X24 – 1шт.

		<p>Экран настенный– 1шт. Набор мультимедийных презентаций – 1шт. Наглядные пособия (таблицы) – 20шт. Аудиторная доска – 1шт.</p> <p><i>Функционально-диагностическое отделение каб.3</i> Комплекс для нагрузочного тестирования на ВЭМ – 1 шт. Электрокардиограф компьютерный «Поли-Спектр-8/ЕХ» (с программой и оборудованием «Поли-Спектр-Эрго») – 1 шт. Мониторы АД и ЭКГ (Комплекс суточного мониторинга МОИКАРД-ХОЛДЕР-2) «БиПиЛаб» – 1 шт. Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ и ВП Нейро-Спект – 1 шт. Эргометр Carival (с измерителем АД) – 1 шт. Электрокардиограф SCHILLER CARDIOVIT AT-104 PC ERGO-SPIRO, программное обеспечение, в комплекте с принадлежностями для эргоспирометрии, эргоспирометрической тележкой, баллоном с калибровочным газом, источником питания, сист. вакуумной аппликации электродов и велоэргометром SCHILLER ERGOSANA мод. ERG911BP – 1 шт. Спирометр компьютерный №Спиро-Спектр» - 1 шт.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра лучевой, функциональной и клинической лабораторной диагностики
Кафедра физики, химии, математики

**Рабочая программа производственной практики
ПРАКТИКА ПРЕДДИПЛОМНАЯ, НИР**

Уровень образования: высшее образование – специалитет
Направление подготовки (специальность) 30.05.02 Медицинская биофизика
Квалификация выпускника – врач-биофизик
Направленность (специализация): Медицинская биофизика
Форма обучения: очная
Тип образовательной программы: программа специалитета
Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2024

1. ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика преддипломная, НИР

Способ проведения практики – стационарная

Форма проведения – производственная

ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель установление уровня сформированности компетенций и подготовленности выпускника, освоившего образовательную программу специалитета к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО 3+.

ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами в ходе приобретения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций
- формирование у студентов умений применять теоретические знания при решении практических задач, пользоваться рациональными приёмами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, работать с первоисточниками, использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- приобретение студентами опыта решения профессиональных задач научно-теоретического или научно-практического характера, а также навыков самостоятельного освоения сложного учебно-научного материала;
- демонстрация сформированности у выпускника профессиональных знаний, умений, навыков.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

3. Результаты обучения по дисциплине.

После прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

№	Код компетенции	Текст компетенции	Индикаторы компетенции
	УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа ИУК 1.2 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 ИУК 1.3 Владеет навыками: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем

ПК1	Способен к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	<p>ИПК 1.1. Знает анатомию и физиологию органов и систем человека; патогенез и клинические проявления основных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики; функциональные методы исследования органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем, диагностические возможности методов и методики их проведения; принципы работы медицинского оборудования, правила его эксплуатации; методы оценки результатов исследования.</p> <p>ИПК1.2 Умеет подготавливать пациента к исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить функциональное обследование органов дыхания (спирометрия, функциональные тесты), сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, суточное мониторирование, нагрузочные пробы), нервной системы (ЭЭГ, нагрузочные пробы); проводить расшифровку результатов функциональных методов обследования.</p> <p>ИПК 1.3 Владеет навыками проведения основных функциональных методов диагностики заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем; алгоритмами оценки результатов обследования и формулировки заключений по результатам обследования.</p>
ПК5	Способен выполнять фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в области медицины и биологии	<p>ИПК 5.1 Знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; принципы доказательной медицины; методы статистического анализа; принципы действия, область применения современной биофизической аппаратуры, методические подходы к проведению научного эксперимента и клинической диагностики</p> <p>ИПК 5.2 Умеет обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования; применять современные методы биофизического эксперимента, методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях живой материи (молекулярном, клеточном, органном, целого организма); применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента; формулировать критерии включения пациентов в исследование; выбирать диагностически значимые показатели.</p> <p>ИПК 5.3. Владеет навыками выполнения фундаментальных, прикладных и поисковых научных исследований, направленных на улучшение и</p>

		разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения; описания целей и задач научного исследования; составления дизайна научного исследования
--	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Знания, умения и навыки по дисциплине
УК 1	ИУК 1.1	Знает теоретические основы информатики; современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии
	ИУК 1.2	Умеет пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для реферативной работы
	ИУК 1.3	Владеет методами применения информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для обработки и анализа медико-биологических данных
ПК 1	ИПК 1.1	Знает принципы работы специализированной аппаратуры, технику безопасности работы в клинических и научно-исследовательских лабораториях медико-биологического профиля
	ИПК 1.2	Умеет выполнять основные виды инструментальных и функциональных исследований, интерпретировать полученные результаты
	ИПК 1.3	Владеет методами функциональной диагностики, алгоритмами работы с применением специализированной аппаратуры, алгоритмами интерпретации результатов и оформления заключения по результатам обследования
ПК 5	ИПК 5.1	Знает принципы постановки клинической и научной задачи, особенности взаимодействия с пациентом врача-биофизика, основные законодательные нормы в области медицины и фундаментальной науки
	ИПК 5.2	Умеет ставить научную и клиническую задачу путем интеграции мультидисциплинарных исследований
	ИПК 5.3	Владеет навыками интерпретировать и интегрировать результаты клинических и научных исследований

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика преддипломная, НИР входит в раздел «Практики» обязательной части блока 2 ОП.

4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 25 зачетных единиц, 900 академических часов

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
6	11,12	1116/31	744	372	Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Разделы производственной практики. Виды деятельности.

Вводный инструктаж руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности.

Выбор темы исследования, закрепление научного руководителя; Определение цели исследования, дизайна исследования;

Изучение специальной литературы и другой научной информации о достижениях отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний, оформление обзора литературы;

Освоение общих биохимических методов и методик для выполнения конкретных задач по тематике лаборатории

Оформление НИРС в виде письменной работы;

Защита НИР (выступление на научно-практической конференции, заседании кафедры с презентацией по результатам работы).

В результате прохождения практики обучающийся должен

Перечень знаний, умений навыков	Количество повторений
Знать грамматику иностранного языка Уметь: Написать аннотацию к научно-исследовательской работе	1
Владеть коммуникацией в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	1
Знать: - виды научных источников информации, - способы оценки научных источников информации, - алгоритм составления монографического и обзорного реферата, - особенности научного текста и требования к его оформлению, - способы представления числовой информации - способы представления научных результатов. Уметь:	

<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать информацию научных источников, - составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, - анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности, - использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, - создавать презентацию к докладу о результатах исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления научного текста, - навыками определения типа числовых данных, - навыками выбора оптимального способа представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм). 	5-10
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, - этапы научного медицинского исследования и их содержание, - варианты дизайна научного медицинского исследования, - сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научное медицинское исследование, - составлять анкету для сбора данных методом опроса, - создавать электронную базу данных для последующего математико-статистического анализа, - анализировать связь признаков, - анализировать динамику явления, - предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и принимать меры для их минимизации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструирования вопросов анкеты, - навыками применения основных правил составления анкеты, - навыками формирования выборки с применением различных методов, - навыками применения простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, - навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам наблюдательного (когортного) исследования, - навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам экспериментального исследования. 	<p>5-10</p> <p>3-5</p> <p>3-5</p>
<p>Знать:</p> <p>правила работы в лаборатории, санитарно-эпидемиологический режим, правила техники безопасности правила работы с аппаратурой основные методы функционального обследования</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять основные методы инструментального обследования, функциональные пробы и интерпретировать полученные результаты</p> <p>Владеть:</p> <p>алгоритмами работы при выполнении основных инструментальных исследований, функциональных проб</p>	20-25

6. ФОРМЫ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

В качестве формы отчетности представляется «Дневник производственной практики» с перечислением объема выполненной работы в ходе производственной практики, а также письменная работа, которая оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11 – 2011, ГОСТ 7.1.-2003, ГОСТ 7.82-2001.

Основные разделы НИРС:

- Титульный лист
- Содержание
- Актуальность исследования
- Цели и задачи исследования
- Обзор литературы
- Материалы и методы исследования
- Результаты собственных исследований
- Выводы и практические рекомендации
- Список литературы

Объем письменной работы – не менее 30 страниц печатного текста.

Тексты письменных работ проверяются на объем заимствования и степень оригинальности текста с использованием компьютерных программ.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по практике проводится путем оценки «Дневника производственной практики», отчета по практике с перечнем освоенных навыков, характеристики базового руководителя, а также научно-исследовательской работы студента и его выступления с докладом на заседании кафедры, где выполнена НИР. Оценка по данному разделу производственной практики выставляется в соответствии со 100 – балльной оценочной системой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр.-М., 2012. <http://www.studmedlib.ru>
2. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для практ. занятий : [гриф] УМО/ под ред. В.З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
4. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. <http://www.studmedlib.ru> .
5. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] = How to read a paper. The basic evidence medicine : пер. с англ. : [гриф] УМО / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
6. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования врачей : [гриф] УМО / В. И. Петров, С. В. Недогода. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
7. Проведение медико-социологического мониторинга : учебно-методическое пособие / Решетников А.В., Ефименко С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. <http://www.studmedlib.ru>

8. Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО / И. В. Павлушков [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007

9. ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание : Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82 ; введ. 2004–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 166 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

I. Лицензионное программное обеспечение.

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы библиотеки		
1.	Электронная библиотека университета	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&Z21ID=MTgyMFU5UzkzNFQ3RThHMjE5 Контент включает в себя электронные копии документов: монографий, учебных пособий, учебно-методических указаний преподавателей и научных сотрудников университета.
2.	Электронный каталог	https://irbis64.ivgmu.ru/web/index.php?IS_FIRST_AUTH=false&C21COM=F&I21DBN=ECAT_FULLTEXT&P21DBN=ECAT&Z21ID=MTkyNVU5UzkzNFQ3RTRHODE4 Электронный каталог (ЭК) библиотеки университета на платформе АБИС ИРБИС 64 Плюс, представляет собой машиночитаемый библиотечный каталог, работающий в реальном режиме времени. ЭК раскрывает состав и содержание библиотечного фонда печатных, аудиовизуальных, электронных документов и служит для обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотеки и реализации информационного поиска.
3.	Электронная полка студента	http://libisma.ru/?page_id=5249 «Электронная полка студента» — это контент электронной учебной литературы, сгруппированный по направлениям подготовки, курсам и дисциплинам обучения. Ссылки в названии учебников ведут к полным текстам книг.
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4.	ЭБС «Консультант студента» Комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)»	https://www.studentlibrary.ru/ Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы – аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5.	ЭБС «Консультант студента». Комплект «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English» (Книги на английском языке)	https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную литературу на английском языке,
6.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	https://mbasegeotar.ru/ Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
7.	Сетевая Электронная Библиотека (СЭБ)	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «ЛАНЬ» и других

	«Лань»	ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий в рамках сетевой электронной библиотеки (СЭБ) «ЛАНЬ».
8.	Коллекции электронных ресурсов ИВИС	http://eivis.ru Базы данных "ИВИС" содержат источники по медицинским, культурным, социальным и многим другим изданиям для студентов, педагогов и руководителей образовательных учреждений.
9.	Ресурсы в рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново»	http://library.ispu.ru:8005/cgi-bin/zgate.exe?Init+test.xml,simple.xsl+rus В рамках Научно-образовательного консорциума «Иваново» предоставлен доступ к Электронным каталогам пяти библиотек вузов на основе Соглашения между организациями-держателями электронных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ИГЭУ (https://ruslan.ispu.ru/pwb/) • Электронная библиотека ИГХТУ (http://www.isuct.ru:65080/MarcWeb/) • Электронная библиотека ИВГУ (http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek) • Электронная библиотека ИВГПУ (https://ivgpu.ru/studentu/biblioteka/elektronnyj-katalog) • Электронная библиотека ЦУНБ (http://elcat.ionb.ru/lib/) А так же к ЭБС: <ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru • ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library/dopolnitelnaya-literatura • ЭБС «Психология и педагогика» издательства «Лань» https://e.lanbook.com/books
Справочно-правовая система		
10.	СПС Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства.
Ресурсы открытого доступа		
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
12.	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначена для обслуживания научных и практических работников здравоохранения
13.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты.
14.	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья
16.	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и

		образовательных учреждений, а также правообладателей.
17.	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
18.	Медицинские журналы и статьи (RusMed)	https://medj.rucml.ru/
Информационные порталы		
19.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/
20.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
21.	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru/
22.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
23.	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en
Зарубежные ресурсы		
24.	Ресурс издательства «Springer»	https://link.springer.com/ Коллекция журналов Springer Nature; <ul style="list-style-type: none"> • The Cochrane Library; • eBook 2005-2010 • Springer eBook Collections 2020; • Springer eBook Collections 2021.
25.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE, журналов по наукам о жизни и онлайн-книг. Ссылки могут включать ссылки на полный текстовый контент из PubMed Central и веб-сайтов издателей.
26.	BioMed Central (BMC)	https://www.biomedcentral.com/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка осуществляется по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А6). Кабинеты ФМАСЦа укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, симуляционным оборудованием. В учебном процессе используется компьютерные классы Ивановского ГМУ.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных*	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---------------------------	---

	помещений и помещений для самостоятельной работы	
1	Учебные аудитории	<p>№ 114. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 32 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для инвалидов колясочников СИ-1 – 1 шт. Индукционная система переносная ИРЦ-2 – 1 шт. Портативный цифровой увеличитель ПЦУ-12 – 1 шт. Компьютер Acer Extensa 4130– 1 шт. Проектор: ViewSonic PJD5483s – 1 шт. Экран настенный 270*200 – 1 шт. Акустическая система MicroLab SOLO-2 – 2 колонки. Маркерная доска – 1 шт. Микроскоп медицинский БИОМЕД 2 – 15 шт. Набор гистологических и цитологических микропрепаратов – 15 шт.</p> <p>Комплекс визуализации состоит из микроскопа для лабораторных исследований Zeiss Axio Scope A1 со встроенной цифровой окулярной камерой и компьютера с предустановленным ПО: Zen 2 core v 2.4 (imaging software for microscopy).</p> <p>№ 113. Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 36 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Ноутбук HP Laptop 15-rb003ur – 1 шт. Проектор: EPSON EB-X12 – 1 шт. Экран переносной Cactus WallExpert – 1 шт. Доска аудиторная – 1 шт.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	<p>№ 107. Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ, комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).