

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением лабораторной
диагностики
Диагностического центра
БУЗ ВО «Воронежская городская
поликлиника №10»

_____ Н.А. Текунова
__._.20__

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Медицинской биохимии и микробиологии

Т.Н. Попова
28.06.2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.Б.04(П) Производственная практика,
клиническая

1. Код и наименование направления специальности:

30.05.01 Медицинская биохимия

2. Специализация: Медицинская биохимия

3. Квалификация выпускника: врач-биохимик

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики: кафедра биохимии и физиологии
клетки, кафедра медицинской биохимии и микробиологии

6. Составители программы: Селиванова Наталия Владимировна, доцент, кандидат
биологических наук,
Рахманова Татьяна Ивановна, доцент, кандидат биологических наук

7. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета, протокол №
0100-05 от 23.06.2021

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2023-2024
2024-2025

Семестр(ы): 8, 10.

9. Цели и задачи практики: Цель производственной клинической практики является закрепление знаний и совершенствование навыков по уходу за больными, по диагностике, лечению и оказанию помощи больным, ознакомление с организацией и условиями работы врачей в лечебно-профилактических учреждениях, формирование профессиональных компетенций медицинской деятельности.

Задачами производственной клинической практики являются

- ведение медицинской документации;
- сбор и анализ информации о состоянии здоровья пациента;
- осмотр и физикальное исследование всех органов и систем пациента; - план лабораторно-инструментального исследования пациента;
- анализ результатов лабораторных исследований, рентгенологического и электрокардиографического обследования;
- постановка клинического и эпидемиологического диагноза, назначения лечения и профилактических мероприятий;
- диагностика и оказание экстренной врачебной помощи при неотложных состояниях;
- выполнение врачебных манипуляций (непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких; инфузионная терапия, измерение АД, введение лекарственных средств внутрь, наружное применение, инъекции (подкожные, внутримышечные, внутривенные).

10. Место практики в структуре ООП: Производственная клиническая практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (специалист).

Производственная клиническая практика является предшествующей для клинических дисциплин «Внутренние болезни», «Неврология и психиатрия», «Клиническая и экспериментальная хирургия», «Педиатрия» и специальных профессиональных дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика». Знания, навыки и умения, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающемуся для осуществления медицинской деятельности.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям: студенты должны обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<p>знать: этику и деонтологию в медицинской практике, понятия о врачебной тайне</p> <p>уметь: обращаться с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, и родственниками; сохранять врачебную тайну.</p> <p>владеть (иметь навык(и)): навыком общения с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, и родственниками.</p>
ОПК-	готовность к ведению	Знать правила ведения медицинской документации

4	медицинской документации	<p>Уметь оформлять медицинскую документацию (эпикризы, медицинские карты амбулаторных и стационарных больных)</p> <p>Владеть опытом оформления медицинской документации (вступительных, этапных и выписных эпикризов), медицинских карт амбулаторного и стационарного больного</p>
ОПК-6	готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	<p>Знать правила, способы введения, побочные эффекты, дозы наиболее часто назначаемых препаратов согласно диагнозу больного, знать алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии</p> <p>Уметь назначать медикаментозное лечение с учетом диагноза, функционального состояния больного, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.</p> <p>Владеть навыками назначения медикаментозного лечения</p>
ОПК-8	готовность к обеспечению организации ухода за больными	<p>Знать виды санитарной обработки больных, средства и методы дезинфекции</p> <p>Уметь организовывать санитарную обработку больного, уход за больными с заболеваниями различных органов и систем, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, материалов и средств ухода за больными; обучать средний и младший медперсонал правилам санитарно-гигиенического режима.</p> <p>Владеть навыками дезинфекции и санитарной обработки больных, навыками самостоятельного выполнения манипуляций по уходу за больными</p>
ОПК-9	Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	<p>Знать правила применению специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования.</p> <p>Уметь пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием; уметь выполнять манипуляции и процедуры для получения биологического материала для исследования.</p> <p>Владеть навыками использования специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования.</p>

ПК-4	Готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<p>Знать методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований.</p> <p>Уметь планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов.</p> <p>Владеть аналитическими методами: колориметрическими, спектрофотометрическими, иммуно-хемилюминесцентными, ИФА, проточной цитометрии, полимеразной цепной реакции.</p>
ПК-5	Готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;	<p>Знать основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии.</p> <p>Уметь анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований.</p> <p>Владеть навыками анализа результатов лабораторных исследований.</p>
ПК-7	готовность к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	<p>Знать качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клиника наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушения функций систем</p> <p>Уметь проводить с населением профилактические мероприятия по предупреждению возникновения заболеваний и по воспитанию здорового образа жизни</p> <p>Владеть навыками обучения на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний</p>
ПК-8	готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	<p>Знать нормы и патологию лабораторно-инструментальных методов исследования</p> <p>Уметь проводить и интерпретировать клинические обследования, результаты современных лабораторно-инструментальных и патолого-анатомических исследований</p> <p>Владеть приемами и технологиями проведения и интерпретации клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных и патолого-анатомических исследований</p>

13. Объем практики в зачетных единицах/час.— 6 ЗЕТ/ 216 ч.

Форма промежуточной аттестации 8 семестр - зачет,
10 семестр - зачет с оценкой

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		8 семестр	10 семестр
Всего часов	216	108	108
в том числе:			
Контактная работа (включая НИС) (для рассредоточенной практики/НИР)		2	2
Самостоятельная работа		106	106
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – час.)		зачет	зачет с оценкой
Итого:	216	108	108

15. Содержание практики (или НИР)

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Консультация по практике.
2	Производственный этап	Освоение практических навыков и умений в приемном отделении (осмотр больных, заполнение документации, участие совместно с врачом в обследовании и лечебно-диагностических манипуляциях). Чтение лекции санитарно-просветительного характера для пациентов лечебного учреждения терапевтического профиля. Регистрация ЭКГ. Совместно с врачом-функционалистом анализирует ЭКГ. Участие в УЗИ-диагностики органов брюшной полости, почек и малого таза. Участие в проведении гастроскопии, колоноскопии и ректороманоскопии. Участие в проведении фракционного желудочного и дуоденального зондирования. Участие при проведении КТ и МРТ, анализ совместно с врачом полученных данных. Участие в работе рентген кабинета, совместно с врачом-рентгенологом анализ рентгенограммы. Сбор и проведение клинических анализов мочи, крови, плевральной жидкости, мокроты и кала. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования с обоснованием и формулировкой клинического диагноза. Освоение навыков оказания помощи при urgentных состояниях.
3	Заключительный этап	Подготовка отчетной документации по производственной практике, аттестация.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Абрамова А.А. Внутренние болезни : руководство к практическим занятиям по факультетской терапии / А.А. Абрамова. — М., 2010. — .URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411544.html .
2.	Внутренние болезни : гриф Минобрнауки России. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова" в качестве учебника для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и 060103.65 "Педиатрия" / В.С. Моисеев, А.И. Мартынов, Н.А. Мухин. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425794.html >.

3.	Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по госпитальной терапии / Ананченко В.Г. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .– URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413975.html .
4.	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика / Кишкун А.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .–URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html .

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5.	Александрович Ю.С. Неотложная педиатрия / Ю.С. Александрович , В.И. Гордеев .– Москва : СпецЛит, 2010 .– URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004427.html .
6.	Атлас лучевой анатомии человека / В.И. Филимонов [и др.] .– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .–URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html .
7.	Афанасьев В.В. Неотложная токсикология / Афанасьев В.В. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .–URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html .
8.	Васильев А.Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины / А.Ю. Васильев , А.Ю. Малый , Н.С. Серов .– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 .– URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.html .
9.	Врачебные методы диагностики / В.Г. Кулес [и др.] .– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006 .–.URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402621.html .
10.	Дворецкий Л. И. Междисциплинарные клинические задачи / Дворецкий Л. И. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 .–URL: http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2330.html .

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
11.	<i>Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – (http://www.lib.vsu.ru/)</i>
12.	http://www.diagnos.ru/diseases
13.	https://vk.com/topic-50931475_29196368

17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

DreamSpark (неограниченное кол-во настольных и серверных операционных систем Microsoft для использования в учебном и научном процессе) - лицензия действует до 31.12.2019, дог. 3010-15/1102-16 от 26.12.2016.

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006.

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение)

Microsoft Windows Professional 8.1 Russian Upgrade Academic Open License No Level. Бессрочная лицензия Academic OLP, дог. 3010-07/73-14 от 29.05.2014.

Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License No Level. Бессрочная лицензия Academic OLP, дог. 3010-07/73-14 от 29.05.2014

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Учебный виртуальный (симуляционный) клиничко-диагностический центр (г.Воронеж, ул.Пушкинская, д.16, ауд. 111)	Специализированная мебель, роботизированный манекен-симулятор взрослого человека для отработки сестринских навыков (консоль преподавателя и консоль студента) (в комплект входит: ноутбук, многофункциональный монитор, симулятор автоматического наружного дефибриллятора), симуляционная комплексная интеллектуальная он-лайн система для отработки навыков осмотра органов грудной клетки (включая обследование щитовидной железы) и брюшной полости и измерения АД (консоли преподавателя и студента), роботизированный манекен-симулятор взрослого для отработки навыков оказания неотложной помощи (консоли преподавателя и студента), симуляционная он-лайн система отработки навыков ЭКГ, цифровой манекен аускультации сердца и легких; манекен-симулятор взрослого для отработки навыков сердечно-легочной реанимации (с дефибриллятором и ноутбуком); манекен-симулятор взрослого мужчины для отработки навыков ухода за пациентом; манекен-тренажер взрослой женщины для отработки навыков сестринского ухода; манекен-симулятор взрослого для отработки навыков
---	--

	<p>проведения сердечно-легочной реанимации; прозрачный манекен-симулятор для отработки навыков промывания желудка; профессиональный тренажер оценки эффективности навыка инъекций и пункций; тренажер для отработки навыков внутривенных инъекций, инфузий и пункций (рука от плеча до кисти с электронной помпой для циркуляции крови); тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в плечо; тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодичу (с моделью анатомического строения); тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутрикожных инъекций; тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодичу; манекен-тренажер травмы, ПК Lenovo G500 (7 шт.), ПК AcerAspire E14</p>
<p>БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница № 1 (Отделение функциональной и ультразвуковой диагностики, Машинный зал, Лаборатория белкового обмена, Иммунологическая лаборатория) (г. Воронеж, Московский проспект, д. 151)</p>	<p>Автоматический анализатор открытого типа Гематологический анализатор. Cell-Dyn 3700 24 пар (2 шт.), автоматический анализатор открытого типа Гематологический анализатор SYSMEX XT-4000 i 39 (2 шт.), анализатор гемостаза полуавтоматический ACL ELITE PRO, анализатор биохимический полуавтоматический «Клима-МС-15» (2 шт.), экспресс-фотометр RAMP (2 шт.), анализатор кислотно-основного равновесия, газов крови и электролитов RapidLab 348, ионселективный анализатор АВЛ 9180, осмометр Осмомат 030, анализатор биохимический «Конелаб» (3 шт.), газовый хроматограф МХК, анализатор кислотно-основного равновесия, газов крови и электролитов ABL 800 BASIC (2 шт.), автоматический анализатор для определения гликогемоглобина Bio-Rad D 10 (2 шт.), анализатор биохимический, BECKMAN COULTER AU480 (3 шт.), анализатор биохимический, OLYMPUS AU400 (2 шт.), анализатор иммунохимический, ACCESS 2 (2 шт.), автоматический иммунохимический анализатор Humareader Single, анализатор Cobas 6000, модуль (с 501) для биохимии, анализатор Cobas 6000, модуль (с 601 для иммунохимии); автоматическая система капиллярного фореаза Helena V8 (2 шт.), проточный цитофлюориметр «Cytomics FC 500», биохимический анализатор «HumaStar 600», гематологический анализатор BECKMAN COULTER ACT 5 diff, анализатор глюкозы «Энзискан Ультра» (2 шт.), анализатор газов и электролитов GEM Premier 3000 (2 шт.), биохимический анализатор на основе принципа «сухой химии» SpotChem EZ», комплекс УЗИ разных марок (3 шт.), электрокардиограф Nihton-Konden (5 шт.), электрокардиограф Карди-макс 12-ти канальный (3 шт.), система для проведения нагрузочных кардиотестов ST 1212, монитор для регистрации ЭКГ в 2/3 отведениях. МЭКГ HC-02 комплекте (2 шт.), диагностическая система «Валента» (3 шт.), комплекс компьютерный нейрофизиолог 2-х канальный для исследований «Нейро-МВП» (2 шт.), комплекс компьютерный нейрофизиологический многофункциональный для исследований ЭЭГ, ЭМГ, ВП в комплекте со стимулятором (2 шт.), система ультразвуковая «VividS6» (3 шт.); рент.ком.томограф Siemens Somatom 16 (2 шт.), рентгеновский аппарат CARMEX 9F, рентгеновский аппарат Электрон палатный, МКС-01А (МУЛЬТИРАД) установка спектрофотометрическая (РЕНО-ГРАФ) (2 шт.), иенетический секвенатор MiSeq (Договор №3 от 02.12.2016)</p>
<p>ООО «Межрегиональный медицинский центр ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний» (Циклотронно-радиохимическое отделение, ПЭТ КТ, Кибернож, Томотерапия, Компната управления ПЭТ, КТ) (г. Воронеж, ул. Остужева, 31)</p>	<p>Медицинский циклотрон Eclipse, радиофармацевтическое оборудование для производства Фтордезоксиглюкозы (3 шт.), оборудование аналитической лаборатории отдела контроля качества, биограф для позитронно-эмиссионной томографии, роботизированная установка Kiber knaif для стереотаксической радиохирургии, аппарат для радиотерапии Tomoterapi (Договор №2 от 27.10.2016)</p>

БУЗ ВО Воронежская областная детская клиническая больница № 1 (Отделение клинко-диагностической лаборатории) (г. Воронеж, ул. Бурденко, д. 1)	Antos 2010 (ридер для ИФА), Англия; биохимический анализатор «Олимпус-400», Япония; гематологический анализатор Dx800 Vecman Coulter USA; ABL 800, Дания (газы крови); гематологический анализатор «МЭК 7227», «Nihon Kohden», Япония; анализатор свертывания крови «С560», «Sysmex», Япония; центрифуга DS6MC; иммунохемилюмин. анализатор «Acces-2», Vecman Coulter USA (Договор №1 от 27.10.2016)
БУЗ ВО Воронежская городская поликлиника №10 (Биохимическое отделение КДЛ, Клиническое отделение КДЛ, Иммунологическое отделение КДЛ, ПЦР-лаборатория) (г. Воронеж, ул. Красноармейская, д.19)	Биохимический полуавтоматический анализатор «Клима МС-15» (3 шт.), биохимический полуавтоматический анализатор «Фуруно МС-270», КФК-3, анализатор свертывания крови АП2-ОУ, гематологический анализатор «Медоник МС-15» (2 шт.), анализатор мочи «Клинитек - 500», иммуноферментные анализаторы «Мультискан», «Униплан», ПЦР-лаборатория (3 шт.) (Договор №177 от 01.11.2016)
Дисплейный класс, аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 67)	Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Celeron CPU 430 1.8 GHz, монитор Samsung SyncMaster 17) (12 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»
Компьютерный класс, аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 40/5)	Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Pentium Dual Core CPU E6500, монитор LG Flatron L1742 (17 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»
Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 40/3)	Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Core i5-2300 CPU, монитор LG Flatron E2251 (10 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОПК-2: способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знать этику и деонтологию в медицинской практике, понятия о врачебной тайне	Подготовительный этап
	Уметь обращаться с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, и родственниками; сохранять врачебную тайну	Производственный этап
	Владеть навыками общения с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, и родственниками	Заключительный этап
ОПК-4: готовность к ведению медицинской Документации	Знать правила ведения медицинской документации	Подготовительный этап
	Уметь оформлять медицинскую документацию (эпикризы, медицинские карты амбулаторных и стационарных больных)	Производственный этап
	Владеть опытом оформления медицинской документации (вступительных, этапных и выписных эпикризов), медицинских карт амбулаторного и стационарного больного	Заключительный этап

ОПК-6:готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать правила, способы введения, побочные эффекты, дозы наиболее часто назначаемых препаратов согласно диагнозу больного, знать алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии	Подготовительный этап
	Уметь назначать медикаментозное лечение с учетом диагноза, функционального состояния больного, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	Производственный этап
	Владеть навыками назначения	Заключительный

	медикаментозного лечения	этап
ОПК-8: готовность к обеспечению организации ухода за больными	Знать виды санитарной обработки больных, средства и методы дезинфекции	Подготовительный этап
	Уметь организовывать санитарную обработку больного, уход за больными с заболеваниями различных органов и систем, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, материалов и средств ухода за больными; обучать средний и младший медперсонал правилам санитарно-гигиенического режима.	Производственный этап
	Владеть навыками дезинфекции и санитарной обработки больных, навыками самостоятельного выполнения манипуляций по уходу за больными	Заключительный этап
ОПК-9: Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной Сфере	Знать правила применению специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования	Подготовительный этап
	Уметь пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием; уметь выполнять манипуляции и процедуры для получения биологического материала для исследования	Производственный этап
	Владеть навыками использования специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования	Заключительный этап

ПК-4: Готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований	Подготовительный этап
	Уметь планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов	Производственный этап
	Владеть аналитическими методами: колориметрическими, спектрофотометрическими, иммунохемилюминесцентными, ИФА, проточной цитометрии, полимеразной цепной	Заключительный этап

	реакции	
ПК-5: Готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии	Подготовительный этап
	Уметь анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований	Производственный этап
	Владеть навыками анализа результатов лабораторных исследований	Заключительный этап
ПК-7: готовность к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике Заболеваний	Знать качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клиника наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушения функций систем	Подготовительный этап
	Уметь проводить с населением профилактические мероприятия по предупреждению возникновения заболеваний и по воспитанию здорового образа жизни	Производственный этап
	Владеть навыками обучения на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Заключительный этап
Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета и выполнение практического задания		

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (экзамен/зачет) используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

Критерии оценивания (как пример):

1. *Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности (обычно при реализации ОК)*
 - 1) *своевременная подготовка индивидуального плана практики*
 - 2) *систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых в рамках практики*
 - 3) *выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком*
 - 4) *посещение установочной и заключительной конференций и т.д*
2. *Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки)*
 - 1) *способность осуществлять подбор адекватного (необходимого) метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач*
адекватное формулирование цели и задач исследования
 - 2) *умение выделять и формулировать цели (диагностические, исследовательские и др.) и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи*
 - 3) *способность проводить качественный, количественный и структурный анализ биологически значимых химических соединений в биологических пробах с использованием современных методов физико-химической и молекулярной биологии*
 - 4) *демонстрация навыков по выполнению отдельных лечебных процедур*
 - 5) *соответствие проблеме исследования (НИР),*

- 6) полнота охвата необходимой литературы
- 7) способность работать с технической документацией и т.д.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для оценивания результатов обучения на зачете используется - зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере соответствуют всем перечисленным критериям. Продемонстрировано полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице (пп. 19.1) показателям, студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач;</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Программа практики выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует одному из перечисленных критериев. Недостаточно продемонстрировано соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице (пп. 19.1) показателям, или студент допускает незначительные ошибки, неточности, испытывает затруднения при решении практических задач;</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи (можно привести перечень задач практики), отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень практических заданий

Практическая задача №1

При выполнении биохимического анализа произошло попадание сыворотки крови на слизистую глаза лаборанта. Ваши действия.

1. Немедленно обильно промыть слизистую глаза под проточной водой и закапать альбуцид.
2. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций. 3. Лаборант, попавший во внештатную ситуацию, в день аварии, через 1, 3, 6 месяцев и через 1 год после аварии должен сдать кровь на определение иммунологических маркеров гепатита В, С, ВИЧ и сифилиса.
4. Консультация инфекциониста.

19.3.2 Темы проектов

1. Установление причин погрешностей результатов лабораторных исследований.

В рамках Вашей научно-исследовательской работы проведите статистическую обработку результатов исследований для внутрилабораторного контроля качества. На основании статистических показателей установите причины погрешности (преаналитические и аналитические).

19.3.3 Перечень вопросов для самостоятельной подготовки студентов к производственной практике по получению профессиональных умений и опыта медицинской деятельности

1. Социальная гигиена и организация здравоохранения. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни. Здоровье человека как социальная ценность и общественная категория.
2. Значение, цели, задачи и место клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы.
3. Современные проблемы и основные направления совершенствования, управления экономики и планирования лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Автоматизированная система управления (АСУ).
4. Научно-теоретические и научно-организационные основы стандартизации лабораторных исследований. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность).
5. Понятие о стандартизации, ее задачи и цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, РСТ, стандарты международные), распространяющиеся на деятельность КДЛ. Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей. Понятие о метрологии, задачи и цели. Метрологическая служба в РФ.
6. Организация работы по стандартизации метрологического контроля за аппаратурой и приборами. Типы клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ.
7. Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ. Функции и организация работы заведующего КДЛ. Функции и организация работы сотрудников КДЛ. Номенклатура лабораторных анализов.
8. Материально-техническое оснащение различных типов КДЛ. Оснащение КДЛ медицинской техникой. Лабораторная мебель. Снабжение химическими реактивами, медикаментами. Лабораторное стекло и химическая посуда.
9. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Получение материала из бронхо-легочной системы. Получение материала из органов пищеварительной системы. Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы.
10. Получение материала из молочной, щитовидной и других желез. Получение материала из женских половых органов. Получение материала из мужских половых органов.
11. Взятие крови для исследований. Взятие капиллярной, венозной крови для клинического анализа. Взятие крови для определения вязкости. Взятие крови для определения резистентности эритроцитов. Взятие крови из вены для определения приготовления лейкоконцентрата. Взятие крови для определения приготовления толстой капли.
12. Взятие крови для цитохимических исследований. Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах. Получение пунктатов костного мозга, лимфатических узлов. Получение пунктатов из органов центральной нервной системы. Получение пунктатов из серозных полостей.
13. Получение материалов для паразитологического исследования.
14. Получение биоматериала для иммунологического исследования: крови, ликвора. 15. Получение биоматериала для генетического исследования крови, костного мозга, соскоба слизистой, амниотической жидкости.
16. Получение биоматериала для биохимических исследований. Стабилизация, транспортировка, хранение.
17. Получение биоматериала для микробиологического анализа крови, мочи, мокроты, кала.
18. Организация работы с кадрами. Штаты. Подготовка кадров лабораторной службы. Планирование и организация последипломного обучения врачей по клинической лабораторной диагностике. Основные принципы и организационно-функциональная структура системы последипломного образования.

19. Методы фотометрии. Основные принципы абсорбционной фотометрии. Законы поглощения и пропускания света. Спектрофотометрия. Фотоколориметрия. Турбидиметрия и нефелометрия. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия. Пламенная фотометрия. Атомно-эмиссионная спектрофотометрия.
20. Флюорометрия и ее варианты. Люминесценция Принцип метода ИХЛ, иммунофлюоресценции. Варианты Постановки ИХЛ. Автоматические ИХЛ-анализаторы. Ошибки, возникающие на различных этапах постановки ИХЛ. Правила пробоподготовки.
21. Электрофоретические методы исследования. Основные теории электрофореза. Зональный и электрофорез на различных поддерживающих средах. Изоэлектрофокусирование белков. Определение молекулярной массы белков методом изоэлектрофокусирования. Капиллярный электрофорез.
22. Методы хроматографического анализа вещества. Основы теории хроматографии. Виды хроматографии (адсорбционно-распределительная, ионообменная, гель-фильтрация).
23. Приборы с ионоселективными электродами.
24. Автоматические методы исследования. Автоанализаторы различных типов. Современные проблемы внедрения автоматических аналитических систем в КДЛ.

19.3.4 Содержание (структура) отчета

Отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

1. Актуальность исследования, его практическая и теоретическая значимость.
2. Постановка цели и задач.
3. Описание объектов и методов исследования.
4. Анализ результатов экспериментов с соответствующим иллюстративным материалом и обсуждение этих результатов.
5. Заключение, выводы.
6. Список использованной литературы.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета и выполнение практического задания.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Зачет/дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.)

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Приложение 1

Оформление отчета по производственной клинической практике

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Медико-биологический факультет

Кафедра биохимии и физиологии клетки
Кафедра медицинской биохимии и микробиологии

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
30.05.01 Медицинская биохимия

Зав. кафедрой	(И.О. Фамилия, уч. степень, должность)
Студент	(И.О. Фамилия)
Руководитель практики	(И.О. Фамилия, уч. степень, должность)

Воронеж _

Б2.О.05(П) Производственная практика, клиническая ФОС

1) тестовые задания: (шт.)

1. Медицинская этика – это:

- 1) Раздел философии, который изучает совокупность норм и нравственности;
- 2) **Совокупность норм морали и поведения медицинских сестер, врачей;**
- 3) учение о законах, правилах регулирования поведения медицинских работников на рабочем месте.
- 4) все ответы верны

2. Медицинская этика изучает:

- 1) Комплекс медицинских услуг, направленных на восстановление здоровья пациента;
- 2) Отношения между членами коллектива и родственниками пациентов;
- 3) **Особенности развития и зависимости морального поведения медицинского работника от условий его практической деятельности.**
- 4) Все ответы верны

3. Деонтология – это:

- 1) Наука, изучающая ответственность медицинских работников;
- 2) **Наука о должном поведении с учетом морали, этики;**
- 3) Наука о новейших достижениях в медицине
- 4) Нет правильного ответа

2) ситуационные задания с развернутым ответом сложные:

Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия гражданина или его законного представителя допускается:

Эталон ответа: 1) в целях проведения медицинского обследования и лечения гражданина, который в результате своего состояния не способен выразить свою волю

- 2) при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений;
- 3) по запросу органов дознания и следствия, суда в связи с проведением расследования или судебным разбирательством, по запросу органов прокуратуры в связи с осуществлением ими прокурорского надзора и т.п.
- 4) в случае оказания медицинской помощи несовершеннолетнему
- 5) в целях информирования органов внутренних дел о поступлении пациента, в отношении которого имеются достаточные основания полагать, что вред его здоровью причинен в результате противоправных действий или о смерти пациента
- 6) в целях проведения военно-врачебной экспертизы по запросам военных комиссариатов, кадровых служб и военно-врачебных (врачебно-летных) комиссий
- 7) в целях расследования несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, а также несчастного случая с обучающимся во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность
- 8) при обмене информацией медицинскими организациями, в том числе размещенной в медицинских информационных системах, в целях оказания медицинской помощи
- 9) в целях осуществления учета и контроля в системе обязательного социального страхования
- 10) в целях осуществления контроля качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии с настоящим Федеральным законом.

3) ситуационные с развернутым ответом простые

4. Понятие ятрогенных заболеваний включает в себя

Эталон ответа: те состояния и болезни, которые были спровоцированы медицинским вмешательством или влиянием. Это могут быть как физические проблемы, так и психологические

5. Врачебная тайна – это

Эталон ответа: Этическое запрещение разглашение вопросов интимной жизни, болезни, которые доверяются медицинским работникам

4) задания, требующего короткого ответа

7. Категория, характеризующая сознательное и волевое отношение участника к проводимому биомедицинскому исследованию – это

Эталон ответа: добровольность согласия

8. Независимый орган, состоящий из медицинских работников, а также лиц, не имеющих отношения к

медицине, который обеспечивает защиту прав, безопасности и благополучия субъектов исследования и выступает для общества гарантом такой защиты, в частности путем рассмотрения, утверждения/одобрения протокола исследования, кандидатур исследователей, исследовательских центров, а также материалов и методов, которые предполагается использовать для получения и документирования информированного согласия субъектов исследования – это

Эталон ответа: этический комитет

9. Квалифицированное выполнение своих обязанностей, наличие высоких моральных качеств, нравственные принципы, присущие самому врачу – это

Эталон ответа: врачебный долг