

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета

Попова Т.Н.

20.03.2020г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.Б.06(Пд) Производственная практика,
преддипломная

1. Код и наименование направления специальности:

30.05.01 Медицинская биохимия

2. Специализация: Медицинская биохимия

3. Квалификация (степень) 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 № 2 от
08.03.2020

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2026 / 2027

Семестр(ы): 12

9. Цель практики: Целями преддипломной практики являются теоретическое и экспериментальное завершение выпускной квалификационной работы и подготовка к защите дипломной работы специалиста.

Задачами преддипломной практики являются

- формирование навыков самостоятельного ведения исследовательской работы: сбор и подготовка научных материалов, квалифицированная постановка экспериментов, обработка результатов экспериментальных исследований;
- знакомство с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, работа с базами данных, в Интернет и т.п.) и овладение методикой обработки необходимой информации;
- сбор, обработка и анализ информации об объектах исследования; - подготовка научных публикаций;
- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

10. Место практики в структуре ООП: Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика (специалист).

Преддипломная практика связана с дисциплинами базовой и вариативной частей учебного плана студентов. Приступая к преддипломной практике, они должны иметь теоретическую подготовку по этим дисциплинам.

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 медицины и генетики.

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-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	<p>знать: медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для работы в КДЛ</p> <p>уметь: использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технология для работы в КДЛ</p> <p>владеть (иметь навык(и)): опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач в КДЛ; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Знать нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества лабораторных исследований; статистические методы анализа и критерии оценки результатов исследования

		<p>Уметь организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; уметь оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных тестов.</p> <p>Владеть опытом организации контроля качества лабораторных исследований; иметь навыки статистического анализа результатов исследования</p>
ОПК-5	<p>готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы</p> <p>Уметь корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы</p> <p>Владеть навыками соблюдения техники безопасности при работе в КДЛ; иметь опыт применения основных лабораторных аналитических методов</p>
ОПК-9	<p>готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	<p>Знать правила техники безопасности, порядок и правила использования специализированного оборудования и медицинских изделий</p> <p>Уметь применять специализированное оборудование и медицинские изделия для выполнения научно-исследовательской работы</p> <p>Владеть опытом использования специализированного оборудования и медицинских изделий для выполнения конкретных задач в научно-исследовательской работе</p>
ПК-3	<p><i>способностью к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья</i></p>	<p>Знать современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение для обработки медико-биологических данных</p> <p>Уметь использовать технологии обмена данными между различными информационными системами в здравоохранении, связанными с организацией и оказанием медицинской помощи на основе международного опыта</p> <p>Владеть навыками социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья</p>
ПК-4	<p><i>готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</i></p>	<p>Знать этиологию и патогенез основных заболеваний человека, основные симптомы и синдромы; осложнения и исходы; клинические и лабораторные, инструментальные методы исследования органов и систем организма; принципы лечения основных заболеваний</p> <p>Уметь проводить опрос больных, выявлять основные симптомы и синдромы</p> <p>Владеть навыками разработки статистических и эвристических алгоритмов диагностики и управления лечением заболеваний, оценки их эффективности</p>
ПК-16	<p><i>способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в здравоохранении</i></p>	<p>Знать современные проблемы, перспективные направления исследований в области медико-биологических наук</p> <p>Уметь формулировать научную новизну и практическую значимость, планировать, разрабатывать и внедрять новые информационные технологии в медико-биологических исследованиях</p> <p>Владеть опытом разработки и внедрения новых информационных технологий в области медико-биологических исследований</p>
ПК-17	<p><i>способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор</i></p>	<p>Знать правила представления результатов научных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР</p>

цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	<p>Уметь представлять результатов собственных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР</p> <p>Владеть опытом представления результатов собственных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР</p>
---	---

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 8 ЗЕ /288 ч.

Форма промежуточной аттестации - зачет

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		12 семестр	№ семестра	...
Всего часов	288	288		
в том числе:				
Контактная работа (включая НИС) (для рассредоточенной практики/НИР)				
Самостоятельная работа				
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)	зачет	зачет		
Итого:	288	288		

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Экспериментальный этап	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий по получению экспериментальных данных, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия
3.	Информационно-аналитический этап	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета
4.	Заключительный этап	подготовка и защита отчета по практике

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Биохимия / под ред. Е. С. Северина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 768с. - <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427866.html >.
2.	Биохимия с упражнениями и задачами : гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России / Е.С. Северин [и др.] ; под ред. Е.С. Северина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 377 с. - <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417362.html >.
3.	Биохимия : гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России / под ред. Е.С. Северина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 768 с. -

	<URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423950.html >.
4.	Биохимия : руководство к практическим занятиям : гриф Минобрнауки России / Н.Н. Чернов [и др.] ; под ред. Н.Н. Чернова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009 .- 240 с. - <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412879.html >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5.	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 .
6.	Врачебные методы диагностики / В.Г. Кукес [и др.] .— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006 .— URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402621.html .
7.	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
8.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. — (http://www.lib.vsu.ru/)
9.	http://klinmedstud.ucoz.ru/index/propedevtika_khirurgicheskoi_patologii/0-26
10.	https://lib.medvestnik.ru/?yclid=1820672961999021142
11.	http://med-tutorial.ru/m-lib/

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

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:

при прохождении преддипломной практики предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм приобретения новых знаний: занятия с доступом к электронным учебным модулям, Интернет-ресурсы, репродуктивные и исследовательские лабораторные работы, дискуссии, мастер-классы экспертов и специалистов в современных диагностических и специализированных центрах 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, лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение).

Система управления обучением Moodle

18. Материально-техническое обеспечение практики:

г. Воронеж, ул. Остужева, 31, Лаборатория физиологической кибернетики	Медицинский циклотрон Eclipse, Радиофармацевтическое оборудование для производства Фтордезоксиглюкозы, Биограф для позитронно-эмиссионной томографии, Роботизированная установка Kiber knaif для стереотаксической радиохирургии, Аппарат для радиотерапии Tomoterapi.
г. Воронеж, ул. Бурденко, д1. БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница №1, отдел клиничко-диагностической лаборатории	Antos 2010 (ридер для ИФА), Биохимический анализатор «Олимпус-400», Гематологический анализатор Dx800, ABL 800 (анализатор газов крови), Гематологический анализатор «МЭК 7227», Анализатор свертывания крови (С560), Центрифуга DS6MC, Иммунохемилюминометр (Acces-2).
г. Воронеж, Московский пр.,	Автоматический анализатор открытого типа.

<p>д.151, БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница № 1.</p>	<p>Гематологический анализатор. Cell-Dyn 3700 24пар. Автоматический анализатор открытого типа. Гематологический анализатор. SYSMEX XT-4000 i 39 пар. Анализатор гемостаза полуавтоматический ACL ELITE PRO Анализатор биохимический полуавтоматический «Клима-МС-15» Экспресс-фотометр RAMP Анализатор кислотно-основного равновесия, газов крови и электролитов RapidLab 348 Ионселективный анализатор АВЛ 9180 Осмометр Осмомат 030 Анализатор биохимический «Конелаб» Газовый хроматограф МХК Анализатор кислотно-основного равновесия, газов крови и электролитов ABL 800 BASIC Автоматический анализатор для определения гликогемоглобина Bio-Rad D 10 Автоматический биохимический анализатор BECKMAN COULTER AU 480 Автоматический биохимический анализатор OLYMPUS AU 400 Автоматический иммунохимический анализатор ACCESS 3 Автоматический иммунохимический анализатор Humareader Single Анализатор Cobas 6000, модуль (с 501) для биохимии Анализатор Cobas 6000, модуль (е 6010 для иммунохимии Автоматическая система капиллярного фореа Helena V8 Проточный цитофлюориметр «Cytomics FC 500» Биохимический анализатор «HumaStar 600» Гематологический анализатор BECKMAN COULTER ACT 5 diff Анализатор глюкозы «Энзискан Ультра» Анализатор газов и электролитов GEM Premier 3000 Биохимический анализатор на основе принципа «сухой химии» SpotChem EZ» Комплекс УЗИ разных марок Электрокардиограф Nihton-Konden Электрокардиограф Карди-макс 12-ти канальный Система для проведения нагрузочных кардиотестов ST1212 Монитор для регистрации ЭКГ в 2/3 отведениях. МЭКГ HC-02 комплекте Диагностическая система «Валента» Комплекс компьютерный нейрофизиолог 2-х канальный для исследований «Нейро-МВП» Комплекс компьютерный нейрофизиологический многофункциональный для исследований ЭЭГ, ЭМГ, ВП в комплекте со стимулятором Система ультразвуковая «VividS6» Рент. ком. Томограф Siemens Somaton 16 Рентгеновский аппарат CARMEX 9F Рентгеновский аппарат Электрон палатный МКС-01А (МУЛЬТИРАД) установка спектрофотометрическая (РЕНО-ГРАФ)</p>
--	--

УЗ ВО Воронежская городская поликлиника №10 (г. Воронеж, ул. Красноармейская, д.19)	Биохимический полуавтоматический анализатор «Клима МС-15»; биохимический полуавтоматический анализатор «Фуруно МС-270», КФК-3, анализатор свертывания крови АП2-ОУ, гематологический анализатор «Медоник МС-15», анализатор мочи «Клинитек -500», иммуноферментные анализаторы «Мультискан», «Униплан», ПЦР-лаборатория.
г. Воронеж, Университетская пл, д.1, Лаборатория молекулярной биологии, ауд. № 362.	Спектрофотометр СФ 2000, Весы Полярграф Record4, Климатическая камера Labtech LCC-250MP, Амплификатор Терцик, Прибор для проведения ПЦР в реальном времени BioRad, Центрифуга Eppendorf, Ультрацентрифуга Beckman, Хроматограф Acta Start, Спектрофотометр Т70+, Ультразвуковой дезинтегратор УЗДН-2, Микроскоп Olympus CX 41, Термостаты ТС 1/20 СПУ и ТС 1/80 СПУ, Автоклав ГК-100-3М рН-метр Hanna instruments рН-211, вискозиметр, фотоколориметр КФК-2 МП, фотоколориметр КФК-3, спектрофотометр СФ-46, спектрофлюориметр Shimadzu RF-1501, спектрофотометр Shimadzu UV2401, спектрофотометр Spekord M-80, спектрофотометр Spekord M-40, вертикальная камера для электрофореза 100*120 мм, Горизонтальная камера для электрофореза 170*200 мм, прецизионные весы AR-1530., флуоресцентный микроскоп микмед 2 вар. 16, денситометр Carl Zeiss

19. Фонд оценочных средств:

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) (обычно в рамках практики - это владения и/или умения)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	Знать медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для работы в КДЛ	Разделы 1-4
	Уметь использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин для работы в КДЛ	Разделы 1-4
	Владеть опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач в КДЛ; навыками самостоятельного поиска информации для выполнения профессиональной деятельности	Разделы 1-4
способность и готовность анализировать результаты	Знать нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества лабораторных исследований; статистические методы анализа и критерии оценки результатов исследования	Разделы 1-4

собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3)	Уметь организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; уметь оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных тестов.	Разделы 1-4
	Владеть опытом организации контроля качества лабораторных исследований; иметь навыки статистического анализа результатов исследования	Разделы 1-4
Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5)	Знать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы	Разделы 1-4
	Уметь корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы	Разделы 1-4
	Владеть навыками соблюдения техники безопасности при работе в КДЛ; иметь опыт применения основных лабораторных аналитических методов	Разделы 1-4
ОПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знать правила техники безопасности, порядок и правила использования специализированного оборудования и медицинских изделий	Разделы 1-4
	Уметь: применять специализированное оборудование и медицинские изделия для выполнения научно-исследовательской работы	Разделы 1-4
	Владеть: опытом использования специализированного оборудования и медицинских изделий для выполнения конкретных задач в научно-исследовательской работе	Разделы 1-4
ПК-3 способностью к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья	Знать: современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение для обработки медико-биологических данных	Разделы 1-4
	Уметь: использовать технологии обмена данными между различными информационными системами в здравоохранении, связанными с организацией и оказанием медицинской помощи на основе международного опыта	Разделы 1-4
	Владеть навыками социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья	Разделы 1-4
ПК-4 готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать этиологию и патогенез основных заболеваний человека, основные симптомы и синдромы; осложнения и исходы; клинические и лабораторные, инструментальные методы исследования органов и систем организма; принципы лечения основных заболеваний	Разделы 1-4
	Уметь проводить опрос больных, выявлять основные симптомы и синдромы	Разделы 1-4
	Владеть навыками разработки статистических и эвристических алгоритмов диагностики и управления лечением заболеваний, оценки их эффективности	Разделы 1-4
ПК-16 способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в	Знать современные проблемы, перспективные направления исследований в области медико-биологических наук	Разделы 1-4
	Уметь формулировать научную новизну и практическую значимость, планировать, разрабатывать и внедрять новые информационные технологии в медико-биологических исследованиях	Разделы 1-4
	Владеть опытом разработки и внедрения новых	Разделы 1-4

здравоохранении	информационных технологий в области медико-биологических исследований	
ПК-17 способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	Знать правила представления результатов научных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР	Разделы 1-4
	Уметь представлять результатов собственных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР	Разделы 1-4
	Владеть опытом представления результатов собственных исследований в форме научного доклада, презентации, отчета, статьи, ВКР	Разделы 1-4
Форма отчетности включает отчет по практике		

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 используется – зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

<p>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;</p>	<p>Повышенный уровень</p>	<p>зачтено</p>
<p>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;</p>	<p>Базовый уровень</p>	
<p>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.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	
<p>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.</p>	<p>–</p>	<p>не зачтено</p>

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 (нужное выбрать)

Перечень практических заданий

Практическая задача №1

В процессе эксплуатации лабораторного оборудования обнаружена неисправность, связанная с электропитанием прибора. Ваши действия.

1. Немедленно отключить неисправный прибор от электросети
2. Доложить об этом заведующему КДЛ
3. Сделать соответствующую запись в журнале технического обслуживания
4. Работу с этим прибором продолжить после устранения неисправности и наличия соответствующей записи электромеханика в журнале техобслуживания.

Практическая задача №2

Во время выполнения ПЦР-анализа произошло загрязнение рабочей поверхности стола биологическим материалом. Ваши действия.

1. Немедленно обработать загрязненную рабочую поверхность стола хлорсодержащим дезинфицирующим средством с экспозицией 1 час
2. Для исключения контаминации провести генеральную уборку всего помещения
3. Включить кварцевую лампу на 1 час.
4. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций

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 преддипломной 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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ
30.05.03 Медицинская кибернетика

Зав. кафедрой

(И.О. Фамилия, уч.

степень, должность) Студент

(И.О. Фамилия)

Руководитель практики

(И.О. Фамилия, уч. степень, должность)

Воронеж _____