Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 16:49:23
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a1985d2657b784ac019bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«19» 06 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.4 Преддипломная практика

Вид практики производственная
Направление подготовки (специальность) 30.05.01 Медицинская биохимия
Форма обучения очная
Трудоемкость практики 21ЗЕ/14 нед.
Форма проведения практики – стационарная
Способ проведения практики – непрерывная
Кафедра КЛД общей и клинической иммунологии

Владивосток, 2020

При разработке рабочей программы производственной практики в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016г. № 1013

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России от 15.05.2020г., Протокол № 4

3) Примерная программа производственной практики - отсутствует

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры КЛД, общей и клинической иммунологии от 18.05.2020г. Протокол № 13/19-20

Заведующий кафедрой _____ (Просекова Е.В.)

Рабочая программа производственной практики одобрена УМС специальностям факультета общественного здоровья от 9.06.2020г. Протокол № 5

Председатель УМС _____ (Скварник В.В.)

Разработчики:

Заведующая кафедрой
КЛД, общей и клинической иммунологии _____ Е.В. Просекова

Доцент кафедры КЛД, общей
и клинической иммунологии _____ В.А. Сабыныч

1. Цель и задачи реализации практики Б2.П.4 Преддипломная практика

1.1. Цель практики: является закрепление и обобщение теоретических знаний, развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, посредством осуществления теоретического и эмпирического исследования по теме ВКР в виде сбора материалов, обобщения, систематизации, оформления и представления полученных результатов, а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик

При этом задачами производственной практики Б2.П.4 Преддипломная практика являются

- закрепление и углубление знаний по основным типам лабораторного оборудования, его предназначение, правила и условия выполнения работ, соответствующих расчетов, оформления получаемых результатов; по современным способам проведения обзора литературы, основам организации труда и методам предварительной обработки и анализа результатов научно-исследовательской работы;

- развитие практических навыков подбора и использования методов научного исследования планирования научного эксперимента, правильного, в соответствии с требованиями, квалифицированного оформления результатов научного исследования, ссылок на литературные источники, списка использованной в работе научной литературы, работать с программами статистической обработки данных и систематизации цифровых данные в виде таблиц, графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций

- формирование компетенций по абстрактному мышлению, анализу, синтезу; саморазвитию, самореализации, самообразованию; решению стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий; использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач и применению системного анализа в изучении биологических систем, готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека, способности к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении

2. Место практики Б2.П.4 Преддипломная практика в структуре ОПОП ВО Университета

2.1. Практика Б2.П.4 Преддипломная практика относится к блоку Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия. К освоению производственной практики допускаются обучающиеся, завершившие программу обучения I – XI семестров.

2.2. Для освоения производственной/учебной практики Б2.П.4 Преддипломная практика *и* необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, учебной и производственной практиками:

Дисциплина Б1.Б.36 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика

Знания: общие вопросы организации лабораторной службы в стране; правила техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда; основы трудового законодательства, внутреннего трудового распорядка; методика взятия капиллярной крови и других

видов биоматериала; порядок и технологии проведения медицинских лабораторных исследований: цитологических, иммунологических, сложных молекулярно-генетических исследований, сложных биохимических исследований; принципы высокотехнологичных методов, аналитические характеристики высокотехнологичных методов и их обеспечение; принципы оценки результатов лабораторных исследований.

Умения: осуществить взятие биологического материала; определять последовательность необходимых лабораторных процедур; соблюдать правила аналитического этапа (технологии и методики лабораторных исследований); проводить лабораторные исследования; вести документацию, связанную с выполнением исследований; оценивать результаты лабораторных исследований; оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза; проводить комплексную оценку результатов лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референсных интервалов лабораторных показателей.

Навыки: интерпретация результатов иммунологических исследований, алгоритм выполнения, техника сбора и получения биологического материала для иммунологических исследований.

Дисциплина Б1.Б.36 «Медицинская биохимия: Принципы измерительных технологий в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия злокачественного роста»

Знания: теоретические и методологические основы биохимии, Молекулярные игнальные системы, регулирующие нормальные и патологические биохимические процессы исследований; международные единицы измерения в биохимии; общая теория измерений; биохимические методы идентификации и разделения веществ
и их использование в клинической лабораторной диагностике. Клеточный цикл и его регуляция.

Умения: пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности построения калибровочной кривой и калибровочной функции; изучать биохимические процессы в организме биохимическими методами исследования при решении стандартных задач профессиональной деятельности; проведением поиска информации по заданной теме с использованием информационных, библиогафических ресурсов; использовать теоретические подходы для изучения патологических процессов; интерпретировать результаты лабораторных исследований

Навыки: проведения количественных и качественных исследований биологических об;ектов; лабораторными методами в разделах клиническая биохимия; работа на оборудовании предназначенном для биохимических и медицинских исследований; владение методами анализа результатов биохимических исследований и использование полученных знаний для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболеваний.

Дисциплина Б1.Б9 Информатика, медицинская информатика

Знания: теоретические вопросы медицинской информатики; виды, структура, характеристика медицинских информационных систем (МИС); государственные стандарты, посвященные электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах; принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий; основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.

Умения: осуществление сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации в медицинских информационных системах.

Навыки: владение терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения; базовые методы статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств; основные навыки использования медицинских информационных систем и Интернет-ресурсов для реализации профессиональных задач.

Производственная практика Б2.П.3 Научно-исследовательская практика

Знания: сущность научной проблемы и научной задачи исследования; особенности своей будущей профессии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих социально-медицинские процессы.

- содержательно и лаконично излагать полученные результаты научных исследований, и правильно оформлять их.

Умения: ставить задачи для исследования на основе анализа научной литературы; анализа научной информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;

Навыки: владеть современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных в отечественных и зарубежных источниках; навыками проведения научных исследований; навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований; аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований; методологией и методикой проведения научных исследований;

2.3. Практика проводится в XII семестре.

Вид практики: производственная практика;

Тип практики: преддипломная;

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование профессионального стандарта
30.05.01 Медицинская биохимия	7	02.018 Врач-биохимик утвержденный приказом Минтруда и соцзащиты России от 04.08.2017г. №613н Наименование, дата утверждения

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию использованию творческого потенциала (ОК-5)

Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5)

способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6)

Готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека (ПК-11)

Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12)

Способность к организации ипроведению 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 (ПК-13)

Таблица 1

Карта компетенции формируемых дисциплиной Б2.П.4 Преддипломная практика

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождение практики обучающиеся должны:			Оценочные средства*
			Знать	Уметь	Владеть	
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.	анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. - использовать историко-философский и системноаналитический методы при исследовании общих законов функционирования природы, общества и человека; -осуществлять эффективные коммуникации при решении профессиональных задач.	Культурой мышления. - навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;	Контрольное тестирование Устный доклад
2	ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию использованию творческого потенциала	основы логического и аргументированного анализа, публичной речи, ведения дискуссии и полемики;	проводить аргументированный анализ, сотрудничать, разрешать конфликты;	Основами редактирования текстов профессионального содержания, воспитательной и педагогической деятельности.	Контрольное тестирование Устный доклад
3	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-	стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической тер-	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет в решении задач по заболеваниям, предусмотренным в программе	медико-биологической терминологией и информационнокоммуникационными технологиями	Контрольное тестирование Устный доклад

		биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.	минологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.			
	ОПК-5	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач	- основные законы физики, физические явления и закономерности; - теоретические основы физических методов анализа вещества; - характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм; - физико-химическую сущность и биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; -- проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно-обусловленных уровнях организации	- прогнозировать направление и результат физико- химических процессов и превращений биологически важных веществ - прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; - работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); - производить расчеты по результатам эксперимента. - дифференцировать и интегрировать с помощью формул и простейших приемов;	- методиками измерения значений физических величин; - навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; - методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;	Контрольное тестирование Устный доклад
	ПК-6	способностью к примене-	этиологию, патогенез, со-	Определить статус пациента,	Оценками состояния паци-	Контрольное

		нию системного анализа в изучении биологических систем	временную классификацию, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, методы диагностики изучаемых заболеваний, критерии диагноза различных заболеваний.	оценить состояние пациента, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз	ента, методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов обследования, алгоритмом развернутого клинического диагноза	тестирование Устный доклад
	ПК-11	Готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	показания к осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человек	строить физические и математические модели изучаемых явлений, выбирать экспериментальные методы и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам;	Методиками применения прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системномуровнях в организме человека	Контрольное тестирование Устный доклад
	ПК-12	Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении	- новые области исследования и проблемы в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий вздравоохранении - теоретические и методические основы фундаментальных наук - качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, а	владеть навыками определения новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий	Методиками применения исследования новых областях и решением проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий	Контрольное тестирование Устный доклад

			также общие закономерности нарушений функций систем			
	ПК-13	Способность к организации ипроведению 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	- методы организации и проведением научных исследований (включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационнойбезопасности) - методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения	использовать знания на практике - формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования - интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов;	- методами организации и проведения научных исследований. - основами лабораторной техники эксперимента - методами математического анализа, методами статистической обработки результатов наблюдений, методами планирования эксперимента	Контрольное тестирование Устный доклад

**минимальное количество успешно выполненных действий (манипуляций, процедур и т.д.), подтверждающих приобретение умения/владения*

5. Содержание практики

Объем практики Б2.П.4 Преддипломная практика

Вид работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры № 4__ часов
1		2	3
Производственная практика (ПП)			
Ознакомление с программой практики, ее целями и задачами.		6	6
Инструктаж по технике безопасности		6	6
Выполнение индивидуального задания		594	594
Обобщение полученной в ходе практики информации.		54	54
Подготовка документов к промежуточной аттестации по практике.		12	12
Подготовка к отчету по выполнению индивидуального задания		18	18
Оформление ВКР в соответствии с требованиями		36	36
Подготовка к промежуточной аттестации		18	18
Промежуточная аттестация по практике		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	756	756
	ЗЕТ	21	21

Разделы практики, виды деятельности и формы контроля

п/№	Разделы практики, виды деятельности	Часы
1	2	3
№ семестра 12		
1.	Организационно-исследовательский Планирование научного исследования по теме ВКР Разработка дизайна научного исследования в соответствии с целями и задачами ВКР Подготовка бзова литературы, описание метериалов и методов по теме исследования	102
2.	Научно-исследовательский Проведение самостоятельного научного исследования по индивидуальному заданию согласно теме ВКР. Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах Формулировка клинического диагноза Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных иссле-	500

	дований Систематизация, статистическая обработка эмпирических данных, полученных в ходе исследования с использованием статистических методов	
3.	Заключительный Анализ, описания и оформление материалов научно-исследовательской работы к публикации и процедуре защиты Подготовка к отчету по выполнению ВКР Промежуточной аттестации	154
	Итого	756

Формы отчетности по практике

5.1. Дневник по практике.

5.2. Результаты промежуточной аттестации**.**

6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	**№ семестра**	**Виды контроля**	**Наименование раздела производственной практики**	**Оценочные средства**		
				Форма	**Кол-во вопросов в задании**	**Кол-во не висимых рианто**
1	2	3	4	5	6	7
1.	12	текущий контроль	Организационно-исследовательский Научно-исследовательский	тесты	10	3
				Дневник практики		
2.	12	промежуточная аттестация	Заключительный	тесты	15	3
				Чек-лист оценки дневника практики		
				Чек-лист оценки отчета о выполнении индивидуального задания		

6.2.Примеры оценочных средств.

для текущего контроля	образец дневника производственной практики (приложение 1).
	тестовый контроль (приложение 2)
для промежуточной аттестации	тестовый контроль (приложение 2)
	Чек-лист оценки дневника практики (приложение 3)
	Чек-лист оценки отчета о выполнении индивидуального задания (приложение 4)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики Б2.П.4 Преддипломная практика

7.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие	Вялов, С. С.	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.	2
2	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	Кишкун, А.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа,2015.-972, [4] с.: ил	20
3	Исследование мокроты : учеб. пособие	К. Н. Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с.	1
4	Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора) : учеб. пособие	К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород: Изд-во НижГМА, 2017. - 99с.	1
5	Техника лабораторных работ в медицинской практике	В. С. Камышников	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с.	2
6	Онкомаркеры : методы определения, референтные значения, интерпретация тестов	Камышников, В. С.	М.: МЕДпресс-информ, 2015. - 120 [8] с.	1
7	Клиническая и лабораторная гематология: учебное пособие [Электронный ресурс]	И.А. Новикова, С.А. Ходулева	Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 448 с. - URL: http://biblioclub.ru	Неогр.д
8	Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам [Электронный ресурс]	Н. Н. Волченко, О. В. Борисова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 144 с. -URL:: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д
9	Гематология : нац. рук. [Электронный ресурс	под ред. О. А. Рукавицына	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - URL:: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д
10	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс ; пер. с англ. под ред. проф. В. Л. Эмануэля. -7-е изд. (эл.)	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 456 с. -URL:: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д

11	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. : ил. -URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д
12	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство [Электронный ресурс]	А. А. Кишкун.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. -URL:: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д

7.2. Дополнительная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Биомедицинская хроматография	А. А. Дутов.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 309, [1] с.	1
2	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра	Кильдиярова, Р.Р.	М.: ГЭОТАР-Медиа,2014.-175с.:	6
3	Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача : учеб.- метод. пособие	А. Н. Мироненко, А. М. Сарана, В. В. Салухов и др.; под ред. С. Г. Щербака	С.-Петерб. гос. ун-т, Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : КОРОНА-Век ; М. : Бином, 2015. - 458, [6] с.	1
4	Методы клинических лабораторных исследований	под ред. В. С. Камышникова. - 8-е изд. -	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 736 с.	2
5	. Иммунологические методы исследования в клинической лабораторной диагностике : учеб. пособие	Е. В. Просекова, Н. Р. Забелина, В. А. Сабыныч	Тихоокеан. гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2016. - 120 с.	70
6	Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]	Л. А. Данилова	СПб.: СпецЛит, 2016. - 111 с. -URL: http://books-up.ru/	Неогр.д
7	Диагностика онкогематологических заболеваний с помощью проточной цитометрии [Электронный ресурс]	Е. Е. Зуева, А. В. Куртова, Е. Б. Русанова	СПб.: СпецЛит, 2017. - 327 с. -URL:: https://books-up.ru/	Неогр.д
8	Медицинская лаборатор-	под ред. А. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	Неогр.д

	ная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей [Электронный ресурс]	Карпищенко.	- 696 с. : ил. -URL: http://www.studmedlib.ru	
9	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	Хиггинс, К.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 456 с. - URL: http://books-up.ru/	Неогр.д

7.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

7.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса при реализации производственной/учебной практики, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

8. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Материально-техническая база производственной практики Б2.П.4 Преддипломная практика соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся. Предусмотрены помещения для проведения учебных занятий всех типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы производственной практики Б2.П.4 Преддипломная практика, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности:

Учебная лаборатория кафедры КЛД, общей и клинической иммунологии оборудованная рабочими и посадочными местами по количеству обучающихся, техническими средствами обучения. Оборудование лаборатории включает анализатор биохимический автоматический и полуавтоматический, иммуноферментный анализатор, оборудование для имму-

ноферментных и иммунофлюоресцентныхисследований (вошеры, ридеры, шейкеры), коагулометр механический и автоматический, микроскопы бинокулярные, счётчики лейкоцитарные электронные автоматические, оборудование для окраски мазков, центрифуги для получения и окраски цитологических мазков, наборы реактивов (определения показателей гемостаза, для жидкостной цитологии, проведения цитохимических исследований, проведения иммунологических исследований, фиксирующие смеси, красители для окраски цитологических и гематологических), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видеокамера, ПК, мониторы.

- Центральная научно-исследовательская лаборатория ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России оборудованная Проточный цитофлюориметр MACSQuantTMAnalyzer 10, диссоциатор тканей и клеток GentleMACS, Автоматический анализатор биохимический BS-120, Анализатор иммунологический с бортовым шейкером и фильтрами: 405 нм, 450 нм, 620 нм Multiskan FC, Фотометр для микропланшетов: 415нм, 450нм, 490 нм, 595 нм, 655нм и 750 нм, Микропланшетные промыватели, прибор для проведения ПЦР, термоциклер (амплификатор) в режиме реального времени, лабораторное оборудование для визуализации и документирования электрофореза в геле, Инкубатор CO2, Морозильная камера, Микроскоп инвертированный (вариант исполнения Ti-S с цифровой камерой Zyla USB3.05.5MP, Инкубатор камерный на микроскоп, Автоматический счётчик клеток TC20тм (BioRad, USA), Флуоресцентный микроскоп AxioScop A1, Универсальный лабораторный микроскоп CX41, Модульный центр для заливки ткани в парафин и приготовления блоков EG1150, Санный микротом SM2010R, Ротационный полумоторизованный микротом RM2245

- Структурные подразделения образовательных, научных организаций, осуществляющих медицинскую деятельность или фармацевтическую деятельность медицинские организации, в том числе медицинские организации (клинические базы), в которых располагаются структурные подразделения ФГБОУ ВР ТГМУ Минздрава России использования лабораторий которых осуществляется на основе договоров о сотрудничестве.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Требования к практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Особенности реализации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится по личному заявлению обучающегося с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где реализуется практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение практики.

При реализации практики на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ на одной базе практической подготовки совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

Форма проведения промежуточной аттестации по практике для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ОВЗ. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Методические рекомендации по организации практики Б2.П.4 Преддипломная практика

Практика складывается из самостоятельной работы обучающихся под контролем руководителя практики. Основное время выделяется на практическую работу по освоению навыков работы выполнения выпускной квалификационной работы

При проведении практики Б2.П.4 Преддипломная практика необходимо использовать возможности базы практики для выполнения индивидуального задания. По завершению реализации производственной/учебной практики обучающиеся должны овладеть навыками разработки плана экспериментально-исследовательской работы, использования современных средств вычислительной техники в процессе выполнения исследований и оформления дипломного проекта, подбора различных источников информации и работы со специальной литературой, систематизации цифровых данных, анализом и обобщения полученных данных, квалифицированного оформления результатов исследования и графического материала ВКР.

Работа с информационными ресурсами по практике выполняется в пределах часов, отводимых на её освоение

Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к библиотечным фондам ФГБОУ ВО «ТГМУ» Минздрава России.

По практике Б2.П.4 Преддипломная практика разработаны методические рекомендации для студентов «Образец дневника практики», «Карта НИР».

Оформление дневника практики и доклада по результатам проведенной научно-исследовательской работы способствуют формированию навыков заполнения отчетной медицинской документации, проведения профилактических мероприятий на всех этапах, науч-

но - исследовательской работы.

Реализация практики Б2.П.4 Преддипломная практика обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик (утвержденный приказом Минтруда и соцзащиты России от 04.08.2017г. №613н).

Текущий контроль определяется ведением дневника практики и тестированием, промежуточный аттестация в виде «зачета с оценкой» - тестирование, оценкой ведения дневника производственной практики, оценкой доклада о выполнении индивидуального задания.

ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТИХООКЕАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.П.4 Преддипломная практика

Студента _____
_____группы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

База практической подготовки_____
_____
полное название и адрес базы практической подготовки

С _____ по _____

Руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ
Минздрава России _____ _____
подпись ФИО

Оценка за практику_____

20 /20 учебный год

Обучающиеся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия осваивают программу практики в 12 семестре в качестве врача-биохимика

Цель является закрепление и обобщение теоретических знаний, развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, посредством осуществления теоретического и эмпирического исследования по теме ВКР в виде сбора материалов, обобщения, систематизации, оформления и представления полученных результатов, а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик

Содержание практики:

1. Ознакомление с программой практики, ее целями и задачами.
2. Инструктаж по технике безопасности
3. Выполнение индивидуального задания
4. Обобщение полученной в ходе практики информации.
5. Подготовка документов к промежуточной аттестации по практике.
6. Подготовка к отчету по выполнению о выполнении индивидуального задания.
7. Оформление ВКР в соответствии с требованиями
8. Подготовка к промежуточной аттестации

Планируемые результаты практики

Знать: основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

- основы логического и аргументированного анализа, публичной речи, ведения дискуссии и полемики;

- стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

- физико-химическую сущность и биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

- этиологию, патогенез, современную классификацию, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, методы диагностики изучаемых заболеваний, критерии диагноза различных заболеваний.

- новые области исследования и проблемы в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении

- качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, а также общие закономерности нарушений функций систем

- методы организации и проведением 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)

- методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения

Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению, использовать историко-философский и системноаналитический методы при исследовании общих законов функционирования природы, общества и человека;

-осуществлять эффективные коммуникации при решении профессиональных задач, проводить аргументированный анализ, сотрудничать, разрешать конфликты;

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет в решении задач по заболеваниям, предусмотренным в программе

- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);

- производить расчеты по результатам эксперимента, дифференцировать и интегрировать с помощью формул и простейших приемов;

- строить физические и математические модели изучаемых явлений, выбирать экспериментальные методы и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам;

- формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования

- интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов;

Владеть: Культурой мышления, навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов

- основами редактирования текстов профессионального содержания, воспитательной и педагогической деятельности.

- медико-биологической терминологией и информационно-коммуникационными технологиями, методиками измерения значений физических величин;

- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ;

- методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;

- методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов обследования, алгоритмом развернутого клинического диагноза

- методиками применения прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека

- методами организации и проведения научных исследований.

- основами лабораторной техники эксперимента

- методами математического анализа, методами статистической обработки результатов наблюдений, методами планирования эксперимента

Формы оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

1. Ведение дневника практики.
2. Отзыв руководителя практики.
3. Тестовый контроль.
4. Отчет о выполнении индивидуального задания.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

Оценка по практике выставляется в зачетную книжку руководителем практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по результатам промежуточной аттестации на основа-

нии тестирования, оценки ведения и оформления дневника производственной практики, устного отчета о выполнениии индивидуального задания.

«Отлично» – пороговый или высокий уровень сформированности профессиональных компетенций в период практики, высокий уровень знаний, высокая степень выполнения практических навыков, активный подход к решению профессиональных задач разной степени сложности, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Хорошо» – пороговый или высокий уровень сформированности компетенций, в период практики, адекватный уровень знаний, адекватная степень выполнения практических навыков, адекватная способность к решению стандартных профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Удовлетворительно» – пороговый уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков достаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Неудовлетворительно» – пороговый или ниже уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков недостаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

Индивидуальное задание Содержание практики Планируемые результаты Рабочий график проведения практики	«Согласовано» Руководитель практики от (наименование профильной организации в строгом соответствии с договором о практической подготовке)
	_____
	Подпись ФИО

Рабочий график проведения практики

Виды практической деятельности для освоения навыков работы врача биохимика

№ п/п	Содержание работ/дата	Должный минимум	Работа на базе практической подготовки																	выполнении (выполнено / не выполне-
1	Осуществление информационного библиографического поиска и использованием БИС по теме научного исследования		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**			
2	Написание обзора литературы по теме научного исследования.																		
3	Определение целей, задач, актуальности работы																		
4	Составление библиографии по теме ВКР																		
5	Выбор методов лабораторного исследования соответствующих цели и задачам исследования																		
6	Определение критериев включения пациентов в научное исследование																		
7	Составление информированного согласия пациента на участие в научном исследовании																		
8	Разработка протокола, плана, программы научного исследования																		
9	Подбор методов статистической обработки и представления полученных результатов.																		
10	Подготовка рабочего места для проведения исследования																		
11	Идентификация, маркировка, обработка, отбор биологического материала для исследования																		
12	Идентификация реагентов и тест-систем																		
13	Регистрация биологического материала пациентов.																		
14	Подготовка биологического материала																		
15	Приготовление реактивов, растворов красителей																		
16	Проведение запланированных исследований																		
17	Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера																		
18	Уничтожение (утилизация) биологического материала																		

19	Дезинфекция рук, рабочего места, лабораторной посуды, средств защиты.																			
20	Разработка стандартных операционных процедур (СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований																			
21	Проведение процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований																			
22	Установление причин погрешности																			
23	Составление контрольных карт																			
24	Интерпретация результатов внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований																			
25	Расчет референтных интервалов клинических лабораторных показателей																			
26	Соотнесение результатов лабораторных исследований с референтными интервалами																			
27	Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты																			
28	Оценка степени отклонения результата исследования от референтного интервала																			
29	Статистический анализ материалов собственных исследований																			
30	Анализ и обобщение, интерпретация результатов проведенных исследований																			
31	Составление статистических таблиц																			
32	Описание результатов собственного исследования																			
33	Формулирование выводов по результатам исследования																			
34	Графическая визуализация полученных данных																			
35	Подготовка доклада по теме ВКР																			
	Подпись ответственного за ПП на базе практической подготовки																			

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Тихоокеанский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра КЛД, общей и клинической иммунологии

Специальность: 30.05.01 Медицинская биохимия

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Б2.П.4 Преддипломная практика

для _____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Обучающегося 6 курса Учебная группа № _____

Место прохождения практики:

_____
(указывается полное наименование структурного подразделения ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России или профильной медицинской организации)

Срок прохождения практики с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г.

п/п	**Содержание задания**[1]
1	Провести планирование научного исследования по теме ВКР
2	Разработать дизайн исследования в соответствии с целями и задачами ВКР
3	Провести самостоятельное научное исследование теме ВКР.
4	Осуществить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
5	Провести внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований
6	Осуществить систематизацию, статистическую обработка эмпирических данных, полученных в ходе исследования с использованием статистических методов
7	Структурирование материала для практической части выпускной квалификационной работы
8	Провести анализ, описание и оформление материалов научно-исследовательской работы к публикации и процедуре защиты
9	Подготовить отчет выполнению индивидуального задания
10	Оформить дневник практики
	К промежуточной аттестации по практике представить документы
1	Дневник прохождения практики
2	Отчет о прохождении практики

Задание принято к исполнению

_____
(подпись обучающегося)
«___»_____ 20___г.

УТВЕРЖДАЮ

_____
Руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
«___»_____ 20___ г.

_____

ОТЗЫВ

на _____

фамилия, имя, отчество полностью

группы _____ специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, проходившего / проходившую практику Б2.П.4 Преддипломная практика с _____ по _____

За время прохождения практики (производственная дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление интереса к специальности, регулярность ведения дневника, индивидуальные особенности, морально - волевые качества, честность, инициативность, уравновешенность, выдержка, отношение к пациентам и др.)

_____

_____

_____

_____

_____

Приобретены навыки работы на должностях (в соответствии с наименованием практики):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Выводы, рекомендации:

_____

_____

Руководитель практики
на базе практической подготовки: _____

М.П. подпись фамилия, инициалы

Промежуточная аттестация по практике

1. Ведение дневника _____
2. Тестовый контроль: (при наличии) дата_____ результат _____
3. Отчет о выполнении индивидуального задания _____

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____

Руководитель практики_____/ Ф.И.О. /

Дата_____

Приложение 2.

Образец Тестовых заданий по практике

Б2.П.4. Преддипломная практика

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
К	ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию использованию творческого потенциала
К	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.
К	ОПК-5	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач
К	ПК-6	способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем
К	ПК-11	Готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
К	ПК-12	Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении
К	ПК-13	Способность к организации ипроведению 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
Ф	A/01.7	выполнение клинических лабораторных исследований
Ф	A/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	A/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
Ф	A/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	D/01.7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
Ф	D/02.7	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		**Абстрактно-логическое мышление тождественно:** *понятийному мышлению практическому мышлению образному мышлению логическому мышлению
Т		**Понятийное мышление-это:** извлечение образов, воссоздающихся воображением *использование определённых понятий мышление, связанное с конкретной деятельностью

		мышление, опирающиеся на образы
Т		**Психологический процесс, связанный с поиском и открытием новых знаний на основе творческой действительности человека-это:** внимание *мышление этика логика
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		**Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны:** *с низкой квалификацией персонала *с недобросовестным отношением к работе *с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов *с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических методов
Т		**Виды систематических погрешностей:** *методические *зависящие от приборов *оперативные *зависящие от реактивов
Т		**Выбор соответствующего средства контроля определяется:** *идентичность его по физико-химическим свойствам анализируемому образцу *стабильностью при хранении, минимальной вариабельностью внутри серии *возможностью контролировать весь аналитический процесс стоимостью реагентов
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)**
Т		**Установите соответствие между позициями характеризующими менеджмент качества и их определением.** Качество = Степень, с которой ряд присущих характеристик удовлетворяют требованиям Индикатор качества = Мера степени, с которой совокупность присущих характеристик удовлетворяет требованиям политика качества
Т		**Установите соответствие между позициями** Валидация=Подтверждение, путем предоставления объективных доказательств соответствия требованиям предназначенного применения или использования. Верификация=Подтверждение, путем предоставления объективных доказательств выполнения специфицированных требований
Т		**Установите соответствие между видами аудита менеджмента качества и его содержанием** внутренний аудит=демонстрация выполнения лабораторных процессов в соответствии с потребностями и требованиями пользователей внешний аудит=Оценка подготовленным персоналом управленческих и технологических процессов в системе менеджмента качества

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 3.

Чек лист оценки дневника практики (не более 24 баллов)

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
К	ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию использованию творческого потенциала
К	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.
К	ОПК-5	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач
К	ПК-6	способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем
К	ПК-11	Готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
К	ПК-12	Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении
К	ПК-13	Способность к организации ипроведению 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
Ф	A/01.7	выполнение клинических лабораторных исследований
Ф	A/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	A/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
Ф	A/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	D/01.7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
Ф	D/02.7	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии

Формальный признак	**Критерии оценивания**	**Баллы**
Соответствие дневника программе практики	Дневник соответствует программе практики	4 балла
	Дневник не соответствует программе практики	3 балла
	Дневник значительно/полностью не соответствует программе практики	1 балл
Структурированность дневника	Все структурные единицы заполнены в полном объеме	4 балла
	Структурные единицы дневника заполнены не в полном объеме;	3 балла

	Структурные единицы дневника не заполнены	1 балл
Четкость изложения материала	Разделы структурированны с четким изложением материала	4 балла
	Разделы заполнены не структурированность, нарушена четкость изложения материала	3 балла
	Значительно нарушена структурированность и логика дневника	1 балл
Оформление и ведение дневника практики	Дневник оформлен согласно правилам, аккуратно	4 балла
	В оформлении дневника отмечается небрежность	3 балла
	Дневник оформлен небрежность	1 балл
Соблюдение плана-графика прохождения практики	Полное соответствие плану-графику прохождения практики	4 балла
	Есть расхождения с планом-графиком прохождения практики	3 балла
	Значительные расхождения с планом-графиком прохождения практики	1 балл
Соблюдение сроков сдачи дневника	Не нарушены сроки сдачи дневника	4 балла
	Нарушены сроки сдачи дневника	3 балла
	Значительно нарушены сроки сдачи дневника	1 балл
	Всего баллов	
Шкала оценивания	«Отлично»	19 - 24 баллов
	«Хорошо»	13 – 18 баллов
	«Удовлетворительно»	7 - 12 баллов
	«Неудовлетворительно»	6 баллов
	Оценка	

Приложение 4

Чек-лист оценки отчета о выполнении индивидуального задания (не более 24 баллов).

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
К	ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию использованию творческого потенциала
К	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, биолиографических ресурсов, медико-биологической технологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.
К	ОПК-5	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественных понятий и методов при решении профессиональных задач
К	ПК-6	способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем
К	ПК-11	Готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
К	ПК-12	Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении
К	ПК-13	Способность к организации ипроведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их предствавление с учетом требований информационной безопасности
Ф	A/01.7	выполнение клинических лабораторных исследований
Ф	A/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	A/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
Ф	A/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	D/01.7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
Ф	D/02.7	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии

Формальный признак	**Критерии оценивания**	**Баллы**
Выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание выполнено полностью, без нарушений.	4 балла
	Индивидуальное задание выполнено полностью верно, отмечены отдельные нарушения	3 балла
	Индивидуальное задание не выполнено	1 балл
Изложение материала	Изложенный материал фактически верен, соответ-	4 балла

	ствует поставленным целям и задачам, сделаны ясные аналитические выводы соответствующие материалам исследования	
	Изложенный материал верен, соответствует поставленным целям и задачам с незначительными нарушениями, сделаны аналитические выводы соответствующие материалам исследования, но отмечены отдельные ошибки	3 балла
	Изложенный материал имеет значительные замечания, не полностью соответствует поставленным целям и задачам аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией и практикой исследования	1 балл
Использование мультимедийных средств	Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, доклад оформлен согласно требованиям, без нарушений	4 балла
	Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств отмечены отдельные нарушения в оформлении.	3 балла
	Защита отчета проведена без использования мультимедийных средств и/или оформленных с нарушениями требований	1 балл
Изложение материала	Грамотное и логически стройное изложение материала при отчете и ответах на вопросы,	4 балла
	Четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности при отчете и ответах на вопросы,	3 балла
	Изложение материала при отчете и ответах на вопросы не четкое, не логичное, допускаются значительные логические и стилистические погрешности.	1 балл
Ответы на вопросы	Ответы обучающегося на заданные вопросы четкие и полные	4 балла
	Ответы обучающегося на заданные вопросы полные, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите	3 балла
	Ответы обучающегося на заданные вопросы не полные, наличие грубых ошибок в ответе, которые невозможно скорректировать, непонимание сущности излагаемого вопроса	1 балл
Освоение программы практики	Обучающийся полностью усвоил основную и дополнительную литературу рекомендованную в рабочей программе практики	4 балла
	Обучающийся усвоил основную и демонстрирует знакомство с дополнительной литературой рекомендованную в рабочей программе практики	3 балла
	Обучающийся не полностью усвоил основную литературу и не знаком с дополнительной литературой рекомендованную в рабочей программе практики	1 балл
	Всего баллов	
Шкала оценивания	«Отлично»	19 – 24 баллов
	«Хорошо»	13 – 18 баллов
	«Удовлетворительно»	7 - 12 баллов

	«Неудовлетворительно»	6 баллов
	Оценка	