

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Вадим Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.01.2023 17:05:23

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a5e820ac76b9d758658495e6d6db2e5a4e71dbee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНИЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра биологической химии

УТВЕРЖДАЮ
Ректор 
/Павлов В.Н./
«25»  2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Специальность **30.05.01 Медицинская биохимия**

Форма обучения **очная**

Срок освоения ООП **6 лет**

Курс VI

Контактная работа – 552 часа

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа – 276 часов

Семестр С

Зачет - С семестр

Трудоемкость практики: 828 часов
(23 зачетных единицы)

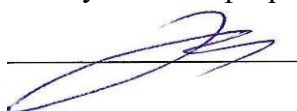
Уфа 2021

При разработке рабочей программы практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 998 от «13» августа 2020 г.
2. Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России «25» мая 2021 г., протокол № 6.
3. Профессиональный стандарт «Врач-биохимик», утвержденный Министерством труда и социального развития РФ от «4» августа 2017 г., приказ № 613н.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биологической химии, от «25» мая 2021 г., протокол № 8/1_.

Заведующий кафедрой



Ш.Н. Галимов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 30.05.01 Медицинская биохимия и направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело от «25» мая 2021 г., протокол № 8 .

Председатель УМС
по специальностям
32.05.01 Медико-профилактическое дело,
30.05.01 Медицинская биохимия
и направлению подготовки
34.03.01 Сестринское дело



Ш.Н. Галимов

Разработчик:

Доцент кафедры биологической химии,
к.м.н., доцент

И.А. Меньшикова

Рецензенты:

1) Заведующий кафедрой биохимии и
клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО
«Казанский государственный медицинский университет»
Минздрава России, д.м.н., профессор

И.Г. Мустафин

2) Заведующий кафедрой биохимии имени Р.И. Лифшица
ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный медицинский
университет» Минздрава России, д.м.н., доцент

А.И. Синицкий

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля
Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины
Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины Образовательные технологии
Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
6. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности
7. Протоколы утверждения
8. Рецензии

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа предназначена для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (очное отделение):

курс – 6

семестр – 12

учебные часы по действующему Учебному плану:

контактная работа – 552 ч

самостоятельная работа – 276 ч

ЗаО, 12-й семестр – 36 ч

всего – 828 ч (23 ЗЕТ).

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 – Медицинская биохимия (2020 г), квалификационной характеристики врача-биохимика и нацелена на достижение конечных целей обучения в медицинском вузе. Отбор содержания курса произведен с учетом роли медицинской биохимии в дальнейшем обучении студентов и подготовке к основным видам профессиональной деятельности врача – медицинской, организационно-управленческой, научно-производственной, проектной, научно-исследовательской работе.

Преддипломная практика направлена на формирование важнейших профессиональных компетенций – УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, В/01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7.

Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2.

При создании настоящей рабочей программы учитывалась необходимость свободной интеграции знаний по медицинской биохимии в единую систему знаний, получаемых студентом при изучении других базовых дисциплин.

Рабочая программа состоит из следующих разделов:

- **вводная часть** (цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ООП, требования к результатам освоения учебной дисциплины);
- **основная часть** (объем учебной дисциплины, разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении; виды учебной работы, формы контроля);
- **самостоятельная работа** студентов (виды СРО, тематика ВКР, оценочные средства для контроля успеваемости, учебно-методическое и информационное обеспечение, образовательные технологии);
- **методические рекомендации по организации изучения дисциплины;**
- **протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности;**
- **протоколы утверждения;**
- **рецензии.**

Предусмотренные рабочей программой образовательные технологии включают интерактивные формы – проблемные лекции, занятия с использованием мультимедийных презентаций, анимационных роликов, DVD-фильмы, круглые столы, составление и решение ситуационных задач, подготовку рефератов. Рекомендуемый список информационного обеспечения включает также электронные базы данных и Интернет-ресурсы.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель практики: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих способность выпускника к использованию профессиональных умений и навыков в собственном экспериментальном исследовании.

2.2. Задачи практики:

- ознакомление обучающихся с основной литературой по теме дипломной работы;
- освоение правил безопасной работы при проведении исследований в КДЛ;
- формирование способности к самостоятельной постановке цели и задач научно-исследовательской работы, а также её планированию;
- овладение навыками работы с современным лабораторным оборудованием;
- освоение правил контроля качества определенных лабораторных исследований;
- формирование умений и навыков по использованию современных технологий сбора экспериментальных данных;
- освоение материалов и методов исследования,
- развитие навыков обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющими литературными данными.
- закрепление навыков статистической обработки данных;
- обеспечение готовности к критическому подходу к результатам собственных исследований;
- развитие навыков ведения библиографической работы по выполняемой теме исследования с привлечением современных информационных технологий.

2.3. Место практики в структуре ОП

Блок Б.2, базовая часть. Код – Б2.О.08 (Пд)

Способ и форма проведения практики: стационарная.

2.3. 1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Виды профессиональной деятельности:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-производственная;
- проектная;
- научно-исследовательская.

2.3.2. Государственная итоговая аттестация определяет уровень формирования у обучающихся предусмотренных ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций и трудовых функций (ТФ).

№п /п	Номер/ индекс компетенции (или её части) и его содержание	Номер индикатора компетенции (или её части) и его содержание	Индекс трудовой функции	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Знать: проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Владеть: методами анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-1.3 - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления		Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: формулировать на основе	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные

		УК-2.5 - Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта		поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Владеть:разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	задания, практические навыки
3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде		Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-3.2 - Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды		Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

4	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	Знать: фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-1.2 - Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач		Знать: прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: прикладными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-1.3 - Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач		Знать: фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач. Уметь: применять фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-1.4 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач		Знать: прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Уметь: применять прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: методами применения прикладных медицинских знаний для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

5	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 - Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	A/01.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 D/01.7	Знать: применение диагностического оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: методами применения диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-3.2 - Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач		Знать: применение лечебного оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-3.3 - применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач		Знать: об использовании медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий в медицинских и научных исследованиях Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач Владеть: методами применения лечебного оборудования для решения профессиональных задач	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-3.4 - Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи		Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять медицинское оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические

				изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	навыки
6	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 - Планирует научное исследование	A/01.7 A/04.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	Знать: методы планирования научных исследований Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования		Знать: о методах анализа результатов научного исследования Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение		Знать: методы формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение Уметь: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение Владеть: навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

7	ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1 – Организует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	A/01.7 A/02.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	<p>Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p> <p>Уметь: применять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p>Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ОПК-5.2 – Осуществляет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека		<p>Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p>Уметь: осуществлять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p>Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
8	ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и	A/01.7 A/03.7	<p>Знать: стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические).</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические</p>

		гематологические)		<p>Уметь: выполнять стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические).</p> <p>Владеть: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования</p>	навыки
		ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования		<p>Знать: способы разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования.</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования.</p> <p>Владеть: методами разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
9	ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	ПК-2.1 – Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение	A/01.7	<p>Знать: методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение.</p> <p>Уметь: анализировать результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение.</p> <p>Владеть: методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
10	ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и	ПК-4.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования	A/01.7 A/02.7 A/04.7	<p>Знать: организацию обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования.</p> <p>Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

	постаналитическом этапах лабораторных исследований			<p>Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования</p> <p>Знать: статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований</p> <p>Уметь: выбирать статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели.</p> <p>Владеть: статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований</p>	<p>практические навыки</p> <p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-4.2 — Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований			
11	ПК-6 Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	<p>ПК-6.1 - Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p> <p>ПК-6.2 – Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований</p>	A/02.7	<p>Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах).</p> <p>Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.</p> <p>Владеть: методами контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p> <p>Знать: о методах составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований</p> <p>Уметь: составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p> <p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				<p>лабораторных исследований</p> <p>Владеть: составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.</p>	
12	ПК-7 Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	ПК-7.1 – Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований	A/01.7 A/04.7	<p>Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований		<p>Знать: о методах внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p> <p>Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
13	ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-9.1 - Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований	A/03.7	<p>Знать: новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Уметь: осваивать новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Владеть: новыми методами клинических</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные</p>

				лабораторных исследований	задания, практические навыки
		ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований		Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: внедрять новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: методами внедрения новые методы клинических лабораторных исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
14	ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	ПК-10.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	V/01.7 V/02.7 V/03.7	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий		Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

				<p>материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	
		<p>ПК-10.3- Выполняет доклинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий и обеспечивает качество их проведения</p>		<p>Знать: методы проведения доклинического исследования лекарственного средства.</p> <p>Уметь: проводить доклиническое исследование лекарственного средства.</p> <p>Владеть: методами проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>		<p>Знать: методы статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Уметь: производить статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеть: методами статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
15	ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных	ПК-12.1 - Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований	A/01.7 A/03.7	Знать: стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения ,проводить системный	собеседование по ситуационным задачам, типовые

	исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения			<p>анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Уметь: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Владеть: определяет стратегию и проблематику исследований, выбирает оптимальные способы их решения, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедряет полученные результаты в практическое здравоохранение.</p>	<p>расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-12.2 - Выполняет новые методы лабораторных исследований		<p>Знать: стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения ,проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Уметь: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Владеть: определяет стратегию и проблематику исследований, выбирает оптимальные способы их решения, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедряет полученные результаты в практическое здравоохранение.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
16	ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований	ПК-13.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов	D/01.7	<p>Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

		исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение		полученных результатов в практическое здравоохранение. Уметь: определять стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Владеть: методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.	практические навыки
		ПК-13.2 - Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии		Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы. Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии		Знать: о методах проведения исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии Уметь: проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,

				<p>проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии</p> <p>Владеть: методами проведения исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии</p>	практические навыки
		<p>ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии и т.д.</p>		<p>Знать: интерпретацию итогов исследований.</p> <p>Уметь: формулировать выводы по итогам исследований.</p> <p>Владеть: методами анализа и интерпретации итогов исследований, наблюдений, экспериментов, измерений.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-13.5 - Информировать научную общественность о результатах фундаментальных исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области медицины и молекулярной биохимии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях</p>		<p>Знать: способы информирования научной общественности о результатах исследований.</p> <p>Уметь: представлять результаты исследований в виде докладов на научных мероприятиях.</p> <p>Владеть: навыками информирования научной общественности о результатах исследований.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
17	<p>ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p>	<p>ПК-14.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	D/02.7	<p>Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p> <p>Уметь: выполнять и разрабатывать прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p> <p>Владеть: приемами организации работы</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности.	
		ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности		Знать: работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности Уметь: организовывать работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности Владеть: методами организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования		Знать: о методах разработки и выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований Уметь: разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования Владеть: методами разработки и выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.4 – Информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых		Знать: о методах информирования научной общественности о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические

		на научных изданиях.		Уметь: разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования Владеть: методами разработки и выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований	навыки
--	--	----------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

2.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Связь ООП 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

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется преддипломная практика, являются:

1. Неорганическая, органическая и физическая химия.
2. Биология, нормальная физиология и анатомия, микробиология.
3. Фармакология.
4. Патологическая физиология и патологическая анатомия.
5. Философия и иностранный язык.
6. Информатика и медицинская информатика, математические анализ и статистика, общая и медицинская физика.
7. Молекулярные основы свертывания крови.
8. Медицинская биохимия.
9. Клиническая лабораторная диагностика.
10. Ознакомительная практика.
11. Ознакомительная клиническая практика.
12. Первично-профессиональная практика (лаборантская).
13. Первично-профессиональная практика.
14. Первично-профессиональная практика «Помощник лаборанта клинико-диагностической лаборатории».
15. Первично-профессиональная практика лаборатории учреждения Роспотребнадзора.
16. Производственная практика «Биохимическая».
17. Научно-исследовательская практика.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной/производственной практики и виды проводимой работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		12
		часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	552 (15,3)	552
Лекции (Л)		
Практическая работа (ПР)	552 (15,3)	552
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	276 (7,7)	276
Подготовка к занятиям(ПЗ)	92	92
Подготовка к текущему контролю(ИТк))	92	92
Подготовка к промежуточному контролю (ПИК))	92	92
Вид промежуточной аттестации	зачет (ЗаО)	+
ИТОГО: Общая трудоемкость	Всего, часов	828
	ЗЕТ	23

3.2. Содержание практики.

3.2.1. Разделы практики и трудоемкость (в академических часах)

№	Разделы практики	Общая трудоемкость (часы)	Виды прохождения практики, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (часы)			Формы текущего контроля успеваемости
			Практическая работа	Дистанционное обучение	Самостоятельная работа обучающихся	
1	Раздел 1. Планирование экспериментальных исследований	24	18	-	6	собеседование, индивидуальные консультации
2	Раздел 2. Проведение экспериментальной работы	640	440	-	200	собеседование, индивидуальные консультации

3	Раздел 3. Подготовка ВКР	164	94	-	70	собеседавание, индивидуальные консультации
	Всего:	828	552		276	

3.3. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

№	Наименование раздела практики	Объем в днях	Содержание раздела практики	Характер и цель работы	Код компетенций
Модуль 1					
	Раздел 1.				
1	Тема 1.1.				
	Планирование экспериментальных исследований	4	Представление об определенной технологии лабораторных исследований	Освоить один или несколько методов, выполнить с их помощью достаточное количество анализов в лаборатории, проанализировать предварительные результаты. Составить план экспериментальной работы	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14.
	Раздел 2.				
2	Тема 2.1				
	Проведение экспериментальной работы	104	Статистические методы и критерии проверки выдвинутых гипотез: дисперсионный, факторный, корреляционный анализ, параметрические и непараметрические критерии.	Выполнение индивидуальных заданий. Проведение эксперимента, анализ полученных результатов и формулирование выводов	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9,

					ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14.
	Раздел 3.				
3	Тема 3.1				
	Подготовка ВКР	24	Работа с литературой и нормативными документами, регламентирующими написание ВКР	Написание ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

3.4. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент должен иметь:

- Выпускную квалификационную работу (ВКР)
- Дневник практики
- Характеристику

3.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

3.5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (П, СРО)	У К-1	У К-2	У К-3	ОП К-1	ОП К-3	ОП К-4	ОП К-5	П К-1	П К-2	П К-4	П К-6	П К-7	П К-9	П К-10	П К-12	П К-13	П К-14	
1	Раздел 1	Практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		СРО	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Раздел 1	Практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		СРО	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Раздел 1	Практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		СРО	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Раздел 1	Практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		СРО	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- устные сообщения;
- индивидуальное собеседование;

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение и составление ситуационных задач;

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку эффективности выполнений действия.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Кишкун. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2012. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html> (неограниченный доступ)
2. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html>
3. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html>.

Дополнительная литература:

1. Клиническая биохимия [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Бочков [и др.] ; ред. В. А. Ткачук. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 506 с. (в библиотеке 55экз.)
2. Клиническая биохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В. А. Ткачука; [авт.: В. Н. Бочков, А. Б. Добровольский, Н. Е. Кушлинский и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 454 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Кишкун А. А. . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 976 с. : ил. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
6. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению www.elibrary.ru

4.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система «BookUp»	ООО «BookUp» Договор № 458 от 12.07.2018 www.books-up.ru
Электронная учебная библиотека	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ, Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 http://library.bashgmu.ru
Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Российские научные журналы по медицине и здравоохранению	ООО РУНЭБ, Договор №750 от 18.12.2018 http://elibrary.ru
Коллекция электронных журналов на платформе Ovid SP «LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o	АО «МИВЕРКОМ», Договор № 638 от 02.10.2018 http://ovidsp.ovid.com/

Perpetual Access»	
Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWW Medical Book Collection 2011»	ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 http://ovidsp.ovid.com/
БД Scopus	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № SCOPUS/37 от 10.05.2018 https://www.scopus.com
БД Web of Science Core Collection	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № Wos/37 от 02.04.2018 http://apps.webofknowledge.com
БД Russian Science Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
БД BIOSIS Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
БД MEDLINE	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
Журнал “Science”	ФГБУ ГПНТБ России Сублицензионный договор № SCI/50 от 09.01.2018 www.sciencemag.org
Консультант Плюс	ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012, бессрочный локальный доступ

Другие электронные информационные ресурсы

Периодические издания (журналы)	
Клиническая лабораторная диагностика	www.medlit.ru/journal/420/
Лабораторная медицина	www.ramld.ru
Медицинский алфавит. Современная лаборатория.	www.medalfavit.ru
Справочник заведующего КДЛ	www.mcfrru/journals/41/256
Лабораторная служба	e-library.ru
Медицинские организации с информативными сайтами	
Федерация лабораторной медицины России	www.fedlab.ru
Российская ассоциация мед. лаб. диагностики	www.ramld.ru
Научно-практическое общество спец-тов лаб. медицины	www.labmedicina.ru
Международная федерация клин. химии и лаб. медицины	www.ifcc.org
Справочный сайт ААСС по современным лабораторным тестам (США)	www.labtestsonline.com
Крупнейшие клинические лаборатории США	www.aruplab.com , www.mayomedicallaboratories.com
Сайты для врачей по аспектам клинической лабораторной диагностики	www.clinlab.info , labdiagnostic.ru , www.labdi.ru , www.unimedao.ru , www.analytica.ru , www.hemostas.ru , www.coagulometers.ru , www.clinlab-kafedra.ru , labdi.jimdo.com

4.3. Перечень лицензионного ПО для учебного процесса

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprase	Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2021-22	Операционная система Microsoft Windows
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprase	Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2021-22	Пакет офисных программ Microsoft Office
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2021-22	Система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2021-22	Dr.Web – система антивирусной защиты
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 03011000496190004330001 от 21.08.2019, ООО "Русские программы"	2021-22	Система дистанционного обучения для Учебного портала
8	Statistica Base for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic (12 шт.)	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	бессрочно	Пакет для статистического анализа данных

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения, необходимый для реализации дисциплины «Преддипломная практика», включает в себя оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с набором приборов, лабораторных расходных материалов и результатов лабораторных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Тематические учебные комнаты и лаборатории

№	Название учебной комнаты / лаборатории	Место расположения	Площадь в кв. м.	Кол-во посадочных мест
1.	Гематология	ДЦВМР	22,6	20
2.	Биохимия	РКПЦ	22,3	20
3.	Иммунология	БСМП	14	18

Аудитории

№	Перечень помещений	Площадь в кв. м.	Кол-во посадочных мест
1.	Учебный кабинет (№ 5, РКПЦ)	23,2	20
2.	Лекционный зал (ГКБ № 21, поликлиника)	74,6	76
3.	Лекционный зал (ДЦВМР)	72,8	64
4.	Учебный кабинет (БСМП, КДЛ)	12,2	8
5.	Учебный кабинет (Кл. БГМУ, КДЛ)	28,6	30

Технические средства обучения

№	Наименование ТСО на кафедре	Кол-во
УЧЕБНО-ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
1.	Мультимедиа – проекторы	5 шт.
2.	Персональные компьютеры с комплектом ПО и свободным доступом в Интернет (включая ноутбуки)	9 шт.
3.	Сканер-принтер-копир XEROX 3320	1 компл.
4.	Стенды, иллюстрации, таблицы по разделам дисциплины	35
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:		
1.	анализатор гематологический автоматический MEDONIC CA-530 с реагентами, контрольными и расходными материалами	1 компл.
2.	фотометр программируемый БИАН с расходными материалами	2 компл.
3.	микрфотометр программируемый БЕЛУР 630	1 компл.
4.	микрфотометр программируемый МИКРОБИАН 405	1 компл.
5.	коагулометр программируемый АСКa-02 АСТРА	1 компл.
6.	коагулометр программируемый МИНИЛАБ-701	1 компл.
7.	аппарат для электрофореза белков АЭК-01 АСТРА с компьютерным денситометром и комплектом ПО	1 компл.
8.	глюкометры портативные с комплектом расходных материалов	3 компл.
9.	гемоглобинометр МИНИГЕМ 540 с расходными материалами	1 компл.
10.	анализатор мочи стриповый DocUReader с тест-полосками	1 компл.
11.	микроскопы бинокулярные и монокулярные МИКМЕД, ЛОМО, БИОМЕД	16
12.	дозаторы пипеточные лабораторные	4 компл.
13.	центрифуга ОПН-3	1
14.	термостат ТС-80	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
15.	тест-системы (наборы реактивов и материалов для биохимических и иммунохимических исследований производства фирм «Вектор-Бест», «Абрис», «Ольвекс», «Ренам», «Технология Стандарт», «Лахема»; экспресс-тесты, микропрепараты по темам	достат. кол-во для индивид. работы

Клинические помещения (базы)

На клинических базах имеется специализированное клиничко-лабораторное оборудование для проведения гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований: анализаторы биохимические, иммунохимические и гематологические, проточные цитометры и цитофлюориметры, коагулометры автоматические, анализаторы газов крови

и электролитов, анализаторы гемокультур, масс-спектрометр, оборудование для ПЦР и ИФА и др.

№	Помещения, адрес	Оснащение
1.	МУЗ БСМП, клиничко-диагностическая лаборатория (112,1 кв.м.) Ул. Батырская, 44	анализаторы биохимические SYNCHRON, иммунохимические ACCESS 2, гематологические DxH-800 (проточные цитометры), коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.
2.	Клиника БГМУ, лабораторное отделение (108,5 кв.м.) Ул. Шафиева, 2	анализаторы биохимические CA-400, KONE 60, иммунохимические ARCHITECT 2000, гематологические CELL-DYN RUBY (проточный цитометр) и MEDONIC, коагулометры автоматические THROMBOLYZER, анализатор газов крови и электролитов RADIOMETER 800, анализаторы гемокультур, масс-спектрометр BIOMERIEUX AXIMA, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.
3.	МУЗ ГКБ №21, клиничко-диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория (146,6 кв.м.) Лесной проезд, 3	анализаторы биохимические KONE, BioSystems A-25, иммунохимические ACCESS 2, гематологические SYSMEX и HORIBA ABX, коагулометры полуавтоматические АСТРА и автоматические АК-37, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, комплекс для электрофореза, HPLC-анализатор гликогемоглобина D-10, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.

Общая площадь помещений для проведения учебных занятий, включая клинические помещения, составляет 325,1 кв.м. (13,0 кв. м на одного обучающегося при максимальной одновременной нагрузке 25 чел.)

Практическая работа

Параметр	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
		Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
Посещаемость		100%	100%	100%	100%
Самостоятельность	количество обращений за консультацией после объяснения сути работы	70% 4 и более консультации	75% 3 консультации	85% 2 консультации	95% 1 консультация
Количество выполненных работ	выполнение опытной части работы	менее 70%	70-80%	80-90%	90-100%
Качество выполненных работ	получение результата работы	-	+	+	+
Грамотность и правильность в оформлении дневника	четкость изъяснения, своевременность оформления	-	+	+	+
Правильность выводов по результатам, проведенной работы	умение делать вывод по результату работ	Вывод отсутствует	Вывод не отражает всей сути, полученных результатов	Вывод отражает суть полученных результатов, но необходимы	Вывод отражает суть полученных результатов

				дополнения	
--	--	--	--	------------	--

Самостоятельная работа.

Оценивается качество выполненной НИРС по заданной теме, грамотность и правильность в его оформлении. Правильность сделанных выводов Критерии оценки от 60 до 100 баллов. Устное собеседование, ответы на вопросы.

Параметр	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
		Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат Минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
Наличие		-	+	+	+
Соответствие НИРС	количество обращений за консультацией после объяснения сути работы	не соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Грамотность и правильность в оформлении НИРС	выполнение опытной части работы	не соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Наличие презентации	получение результата работы	-	+	+	+
Владение материалом	Умение отвечать на заданные вопросы по теме	-	+	+	+

Интерактивная работа.

Оценивается качество выполненной схемы по заданной теме, грамотность и правильность в оформлении, правильность сделанных выводов, устное собеседование, ответы на вопросы.

Критерии оценки - от 60 до 100 баллов.

Параметр	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
		Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
Наличие		-	+	+	+
Соответствие НИРС заданной теме	количество обращений за консультацией после объяснения сути работы	не соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Грамотность и правильность в оформлении НИРС	выполнение опытной части работы	не соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Наличие презентации	получение результата работы	-	+	+	+

Владение материалом	Умение отвечать на заданные вопросы по теме	-	+	+	+
---------------------	---------------------------------------------	---	---	---	---

Методические указания для обучающихся по освоению практики

Студенты проходят преддипломную практику на базах кафедр биохимии, генетики и фундаментальной медицины и лабораторной диагностики. Ответственность за организацию и проведение практик несет выпускающая кафедра и декан факультета. Деканат способствует получению студентами санитарно-медицинских книжек, без которых студенты не допускаются к прохождению практики. Учебно-методическое руководство практикой осуществляет методическая комиссия факультета совместно с кафедрой. Кафедра обеспечивают выполнение учебных планов и программ практик.

Руководитель практики:

- организует прохождение практики на рабочем месте (знакомство студентов с организацией работы, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, охраной труда, техникой безопасности и др.);
- обеспечивает проведение мероприятий по персональному распределению студентов на практику по ее базам (встречи со студентами, подача сведений о распределении на практику в отдел практики);
- обеспечивает проведение инструктажа ответственных практики;
- осуществляет осмотр рабочих мест практики;
- обеспечивает высокое качество прохождения студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- контролирует подготовку отчетов студентов-практикантов;
- отчитывается на кафедральном совещании об итогах практики;
- представляет в отдел практики письменные отчеты о проведении практики вместе с замечаниями по совершенствованию практики;
- своевременно подает в отдел практики экзаменационные ведомости по итогам практики

Руководство практикой осуществляют опытные преподаватели кафедры (профессора, доценты или ассистенты). Сроки проведения лаборантской практики, базы практики и вузовские руководители утверждаются приказом ректора университета. Во время прохождения практики студенты выполняют правила внутреннего трудового распорядка лечебно-профилактического учреждения и подчиняются руководителям практики.

Непосредственный руководитель практики на рабочем месте:

- проводит практику студентов в соответствии с программами;
- предоставляет студентам рабочие места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность ее проведения;
- создает необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний по специальности;
- соблюдает согласованные с отделом практики сроки проведения практик;
- предоставляет студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся научной литературой, технической и другой документацией;
- оказывает помощь в подборе материалов для научных докладов по результатам практики;
- проводит обязательный инструктаж по охране труда и технике безопасности, принципам работы, с оформлением необходимой документации;

- обеспечивает и контролирует соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка;
- проводит необходимые занятия и экскурсии в соответствии с программой практики;
- на кафедральном совещании заслушивает и утверждает отчет студента о результатах и итогах практики с составлением отзыва и рейтинга студента-практиканта;
- может ходатайствовать перед деканатом и отделом практики в случае необходимости вынесении взысканий на студента-практиканта за нарушение правил внутреннего распорядка, невыполнение программы практики;
- несет полную ответственность за нарушение правил охраны труда и техники безопасности студентами за время проведения практики.

Обязанности студента во время прохождения практики:

1. Студент обязан прибыть на базу практики за один день до ее начала (дата начала практики определяется приказом ректора Башкирского ГМУ). Самовольное изменение базы прохождения практики и ее сроков не разрешается.
2. Студент допускается к прохождению лаборантской практики при наличии санитарной книжки, при наличии халата, шапочки, маски, рабочего дневника.
3. Студент должен полностью выполнить программу практики.
4. Студент включается в график работы ЛПУ, подчиняется действующим правилам внутреннего распорядка, строго соблюдает правила эксплуатации оборудования, охраны труда, техники безопасности, правила работы с экспериментальными животными.
5. Студент несет ответственность за результаты своей работы наравне со штатными сотрудниками лечебного учреждения.
6. Студент должен участвовать в научно-исследовательской работе кафедры.
7. Рабочие дни практики, пропущенные студентом по уважительным причинам, необходимо отработать в сроки, назначенные базовым и вузовским руководителями практики.
8. Студент ежедневно заполняет дневник практики, отмечая характер выполненной работы, и регулярно представляет его для проверки руководителю практики.
9. По окончании практики студент представляет вузовскому руководителю практики:
 - дневник, подписанный непосредственным руководителем практики от учреждения,
 - ВКР
 - характеристику, отражающую его работу во время практики.

Дневник практики

Дневник практики должен включать в себя протоколы различных видов работы (литературной / методической / экспериментальной / аналитической / иной), выполненной студентом в ходе практики. Протоколы оформляются на каждый день работы на практике. Протокол должен содержать сведения о дате, теме занятия, выполненной работе и исследовательских процедурах (операциях), а также о полученных первичных данных и результатах их анализа в ходе выполнения индивидуального задания.

Дневник практики должен быть подписан:

- а) после каждого протокола - руководителем практики данного студента;
- б) на титульном листе - руководителем практики от организации (вуза).

Дневник практики предоставляется в печатной (бумажной) форме.

Образец оформления дневника представлен в приложении 2.

Выпускная курсовая работа (дипломная работа) по практике

ВКР представляет собой отчет результатах самостоятельной (или групповой) работы студента (студентов) по выполнению индивидуальных заданий и свидетельствует об успешном усвоении студентом всех необходимых навыков работы в ходе практики.

Дипломная работа должна состоять из следующих обязательных разделов:

- титульный лист;
- оглавление;
- список использованных сокращений;
- введение;
- описание использованных материалов и методов;
- описание полученных результатов и их обсуждения;
- выводы;
- список использованной литературы.

Отчётная работа должна быть подписана на титульном листе руководителем практики от организации (вуза) с указанием полученной за нее оценки (приложение 1.)

Отчетная работа предоставляется одновременно в печатной (бумажной) и электронной форме, докладывается в виде мультимедийной презентации. Электронная форма размещается в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России и вносится в портфолио студента.

Образец оформления дипломной работы по практике

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
для формирования компетенций, установленных рабочей программой
преддипломной практики

Обучающегося 6 курса _____ группы направления подготовки «Медицинская биохимия»

(Ф.И.О. обучающегося)

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

База прохождения практики:

(название организации)

Руководитель преддипломной практики от БГМУ:

контактный телефон _____

Руководитель преддипломной практики от профильного предприятия, учреждения,
организации _____

(название организации)

контактный телефон _____

Тематика индивидуальных заданий определяется в рамках направления производственной практики и профиля ЛПУ, где выполняется индивидуальное задание.

Тема индивидуального задания: _____

(Ф.И.О. обучающегося)

«_____» _____ 20__ г.

Индивидуальное задание практики реализовано в полном объеме.

Руководитель практики от БГМУ

(подпись)

Руководитель практики от профильного
предприятия, учреждения, организации
(название, должность)

(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

Образец оформления дневника практики

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России
Кафедра биологической химии
Направление подготовки: 30.05.01 «Медицинская биохимия»**

**ДНЕВНИК
преддипломной практики
обучающегося**

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от организации
(вуза)

_____/_____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Руководитель практики от профильной
организации (базы практики)

_____/_____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Уфа 202__г.