

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.01.2023 16:57:03
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d75665849eb06db2e5a4e71d6ee

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

КАФЕДРА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ



УТВЕРЖДАЮ
Ректор
/Павлов В.Н./
« 25 » мая 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ
И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Специальность **30.05.01 Медицинская биохимия**

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП 6 лет
(нормативный срок обучения)

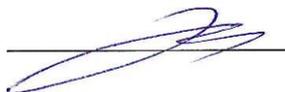
Курс 6
Контактная работа – 144 часа
Самостоятельная работа – 72 часа

Семестр 12
Всего 216 часов (6 зачетных единиц)

При разработке рабочей программы в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
30.05.01 Медицинская биохимия,
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 02.018 Врач-биохимик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 613н от «4» августа 2017 г.

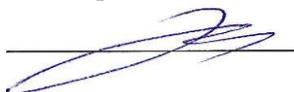
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры биологической химии,
от «25» мая 2021 г., протокол № 8/1.
Заведующий кафедрой



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

Разработчики:

Доцент кафедры биологической химии
Заведующий кафедрой биологической химии,
профессор

И.А. Меньшикова

Ш.Н. Галимов

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 – 144 ч

самостоятельная работа – 72 ч

Экзамен, 12-й семестр – 36 ч

всего – 216 ч (6 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, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В/01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы относится к базовой части Блока 3.

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 и задачи Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Цель Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия требованиям федерального государственного образовательного стандарта, установление уровня его готовности к решению профессиональных задач.

Задачи Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР:

- определение уровня теоретической подготовки обучающихся;
- определение уровня усвоения практических навыков, необходимых для выполнения трудовых действий, предусмотренных квалификационными характеристиками и функциями профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик;
- определение способности и готовности к выполнению практической деятельности, предусмотренной квалификацией и трудовыми действиями в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик.

2.2. Место Государственной итоговой аттестации Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы в структуре ООП по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

2.2.1. Государственная итоговая аттестация завершающий этап освоения основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

2.2.2. Государственная итоговая аттестация БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности в рамках профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик.

Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки/специальность	Профессиональный стандарт	Уровень квалификации	Функции
30.05.01 Медицинская биохимия	02.018 Врач-биохимик	7	А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований
		7	А/02.7 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
		7	А/03.7 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
		7	А/04.7 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
		7	А/05.7 Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
		7	А/06.7 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

		7	В/01.7 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
		7	В/02.7 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
		7	В/03.7 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
		7	Д/01.7 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		7	Д/02.7 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии

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

2.3.1. 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-1.2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов		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
		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	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

				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.	
		УК-1.4 - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов		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
		УК-1.5 - Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области		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	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

				характера в своей предметной области.	
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		<p>Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Владеть: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
		УК-2.3 - Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
		УК-2.4 - Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования			
		УК-2.5 - Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
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		<p>Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p> <p>Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов,</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

		роли в команде		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.	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
		УК-3.3 - Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон		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-3.4 - Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям		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,	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,

				<p>особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	практические навыки
4	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 - Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p>		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-4.2 - Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	
		УК-4.3 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-4.4 - Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	
		УК-4.5 - Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития		<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				социальных групп	
		УК-5.2 - Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии		<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-5.3 - Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп		<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-5.4 - Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении		<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые</p>

		профессиональных задач		<p>обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
6	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания		<p>Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-6.2 - Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		<p>Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				<p>деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	
		<p>УК-6.3 - Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>		<p>Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
7	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				профессиональной деятельности	
		УК-7.2 - Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-7.3 - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных			Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	
	УК-8.2 - Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
	УК-8.3 - Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

		УК-8.4 - Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 - Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-9.2 - Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами		<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	
10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 - Использует в профессиональной сфере основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности		Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-10.2 - Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей		Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 - Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией		Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		УК-11.2 - Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции		Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
12	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
13	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	A/01.7 A/06.7 D/01.7	Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-2.2 – Применяет знания морфофункциональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека		Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro		Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях,	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические

				физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro	навыки
14	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: 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-3.2 - 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 - Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях		Знать: применение медицинского 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-3.4 - Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства предусмотренные порядком оказания медицинской помощи		<p>Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
15	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	<p>A/01.7</p> <p>A/04.7</p> <p>B/01.7</p> <p>D/01.7</p> <p>D/02.7</p>	<p>Знать: методы планирования научных исследований</p> <p>Уметь: планировать научное исследование.</p> <p>Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования		<p>Знать: о методах анализа результатов научного исследования</p> <p>Уметь: планировать научное исследование.</p> <p>Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение		<p>Знать: методы формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p> <p>Уметь: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				Владеть: навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	
16	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>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		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>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

17	<p>ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач</p>	<p>A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 B/02.7 D/01.7 D/02.7</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ОПК-6.3 - Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>		<p>Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	
18	ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий	А/03.7 А/05.7	Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-7.2 - Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий		Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-7.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой		Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
19	ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии	А/02.7 А/05.7 А/06.7	Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,

				<p>нормами медицинской этики и деонтологии</p> <p>Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>практические навыки</p>
		<p>ОПК-8.2 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач - медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии</p>		<p>Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии</p> <p>Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии</p> <p>Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
20	<p>ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования</p>	<p>ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)</p>	<p>A/01.7</p> <p>A/03.7</p>	<p>Знать: стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические).</p> <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>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования</p>		<p>Знать: способы разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования.</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные</p>

				стандартные методы клинико-лабораторного исследования. Владеть: методами разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования	задания, практические навыки
21	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	А/01.7 А/06.7	Знать: методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Уметь: анализировать результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеть: методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-2.2 – Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала		Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-2.3 – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований		Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

				<p>материала</p> <p>Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.</p>	
22	ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3.1 - Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах	А/06.7	<p>Знать: клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p> <p>Уметь: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p> <p>Владеть: навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-3.2 - Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе		<p>Знать: мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.</p> <p>Уметь: выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.</p> <p>Владеть: навыками выполнения мероприятий по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-3.3 - Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе		<p>Знать: мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.</p> <p>Уметь: выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.</p> <p>Владеть: навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

		<p>ПК-3.4 - Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p>		<p>Знать: возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях.</p> <p>Уметь: оценивать возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях.</p> <p>Владеть: выбирать и использовать лекарственные препараты на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-3.5 - Собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p>		<p>Знать: о методах сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p> <p>Уметь: собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p> <p>Владеть: методами сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-3.6 - Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам</p>		<p>Знать: о применении медицинского оборудования при оказании медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты,</p>

		в экстренной ситуации		<p>Уметь: применять медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации</p> <p>Владеть: применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации.</p>	индивидуальные задания, практические навыки
23	ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	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>Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-4.2 – Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований		<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>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-4.3 - Организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований		<p>Знать: об организации контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p> <p>Уметь: организовывать контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p> <p>Владеть: организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

				исследований	
24	ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	ПК-5.1 – Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований	А/05.7	Знать: алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований Уметь: разрабатывать и применять алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований Владеть: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
ПК-5.2 – Организует и проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта		Знать: об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта Уметь: проводить идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта Владеть: навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта		собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки	
ПК-5.3 – Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований		Знать: о методах подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований Уметь: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований Владеть: подготавливать отчеты по		собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические	

				результатам клинических лабораторных исследований	навыки
		ПК-5.4 - Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям		<p>Знать: об организации деятельности медицинского персонала лаборатории</p> <p>Уметь: организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям</p> <p>Владеть: методами организации деятельности медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
25	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</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>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
				Знать: о методах составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые</p>

		и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований		контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Уметь: составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Владеть: составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.	расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
26	ПК-7 Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	ПК-7.1 - Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований	А/01.7 А/04.7	Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований		Знать: о методах внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

27	ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/02.7	Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-8.2 - Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории		Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: оценивать и организовывать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории Владеть: выбирать статистическими методами для обработки результатов доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
28	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	Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: осваивать новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: новыми методами клинических лабораторных исследований	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные 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

29	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	В/01.7 В/02.7 В/03.7	<p>Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического 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>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий		<p>Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического 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>	

		ПК-10.3- Выполняет доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения и обеспечивает качество проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий		Знать: методы проведения доклинического исследования лекарственного средства. Уметь: проводить доклиническое исследование лекарственного средства. Владеть: выполнять доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов		Знать: методы статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: производить статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
30	ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств	ПК-11.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	D/02.7	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения. Уметь: ставить цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств. Владеть: описывать цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		ПК-11.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий		<p>Знать: дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p> <p>Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p> <p>Владеть: методами составления дизайна доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
31	ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	ПК-12.1 - Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований	A/01.7 A/03.7	<p>Знать: новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Уметь: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Владеть: методами осваивания, внедрения и выполнения новых методов лабораторных исследований</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-12.2 Выполняет новые методы лабораторных исследований		<p>Знать: новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Уметь: выполнять новые методы лабораторных исследований.</p> <p>Владеть новыми методами лабораторных исследований.</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
32	ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных исследований	ПК-13.1- Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и	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 полученных результатов в практическое</p>	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические

		<p>обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>		<p>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.</p>	<p>навыки</p>
		<p>ПК-13.2 – Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии</p>		<p>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.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии</p>		<p>Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.	
		ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии и т.д.		Знать: интерпретацию итогов исследований. Уметь: формулировать выводы по итогам исследований. Владеть: методами анализа и интерпретации итогов исследований, наблюдений, экспериментов, измерений.	
		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		Знать: способы информирования научной общественности о результатах исследований. Уметь: представлять результаты исследований в виде докладов на научных мероприятиях. Владеть: навыками информирования научной общественности о результатах исследований.	
33	ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	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	D/02.7	Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований & Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов. Владеть: внедрять полученные результаты в практическое здравоохранение.	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с		Знать: приемы организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной	собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные

		целью решения задач развития профессиональной деятельности		<p>деятельности.</p> <p>Уметь: выполнять и разрабатывать прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p> <p>Владеть: приемами организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности.</p>	задания, практические навыки
		ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования		<p>Знать: прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p> <p>Уметь: разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p> <p>Владеть: методами разработки и выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований.</p>	
		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 научных изданиях.		<p>Знать: о способах информирования научной общественности о результатах прикладных и поисковых исследований.</p> <p>Уметь: информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.</p> <p>Владеть: способами публикации результатов исследований в рецензируемых научных изданиях.</p>	

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

3.1. Объем Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Вид учебной работы	Кол-во зачетных единиц	Кол-во учебных часов
Контактная работа (всего), в том числе:	4	144
Государственная итоговая аттестация	1	36
Консультирование по вопросам государственного экзамена (предэкзаменационное консультирование)	3	108
Самостоятельная работа обучающихся	2	72
ИТОГО: общая трудоемкость	6	216

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

Перечень компетенций и этапы их формирования	Тип занятия (Подготовка к процедуре защиты ВКР, СР)	
УК-1	+	+
УК-2	+	+
УК-3	+	+
УК-4	+	+
УК-5	+	+
УК-6	+	+
УК-7	+	+
УК-8	+	+
УК-9	+	+
УК-10	+	+
УК-11	+	+
ОПК-1	+	+
ОПК-2	+	+
ОПК-3	+	+
ОПК-4	+	+
ОПК-5	+	+
ОПК-6	+	+
ОПК-7	+	+
ОПК-8	+	+
ПК-1	+	+
ПК-2	+	+
ПК-3	+	+
ПК-4	+	+
ПК-5	+	+
ПК-6	+	+
ПК-7	+	+
ПК-8	+	+
ПК-9	+	+
ПК-10	+	+
ПК-11	+	+
ПК-12	+	+
ПК-13	+	+
ПК-14	+	+
ТФ А/01.7	+	+
ТФ А/02.7	+	+
ТФ А/03.7	+	+
ТФ А/04.7	+	+
ТФ А/05.7	+	+
ТФ А/06.7	+	+
ТФ В/01.7	+	+
ТФ В/02.7	+	+
ТФ В/03.7	+	+
ТФ D/01.7	+	+
ТФ D/02.7	+	+

3.2. Программа Государственной итоговой аттестации по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Государственная итоговая аттестация проводится устно по дисциплинам и модулям учебного плана по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия: КДЛ. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика; Медицинская биохимия: Принципы измерительной технологии в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия злокачественного роста; Медицинские технологии; Микробиология, вирусология; Теория вероятности и медицинская статистика; Математический анализ; Информатика, медицинская информатика; Научно-исследовательская практика; Преддипломная практика.

3.3. Оценочные средства Государственной итоговой аттестации по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

3.3.1. Примеры оценочных средств Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация	ВКР Доклад Ответы на дополнительные вопросы
-------------------------------------	---

Возможные варианты тем выпускной квалификационной работы выпускников по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Тема 1. Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения.

Код компетенции	Вопросы
ОПК-1 ТФ А/04.7	1. Поясните отличия между прямой и непрямой гемагглютинацией.
ПК-7, ТФ (А/03.7, В/01.7)	2. С какой целью применяют кольцевую преципитацию в агаровом геле.
ПК-2, ТФ (А/03.7)	3. С какой целью применяют реакцию нейтрализации?
ПК-7, ТФ (А/03.7)	4. К каким иммунологическим факторам относится комплимент?
ПК-14, ТФ (А/04.7)	5. Для диагностики каких состояний применяют РСК?
ПК-7, ТФ (А/03.7)	6. Области клинической медицины, где применяют молекулярногенетические исследования?
ОПК-1 ТФ А/04.7	7. Дайте определение праймеру.
ПК-1, ТФ (А/01.7 D/01.7)	8. Назовите этапы ПЦР.
ОПК-1 ТФ А/04.7	9. Антигены: виды, свойства. Понятие о патоген-ассоциированных молекулах (ПАТТЕРН).
ОПК-1 ТФ А/04.7	10. Фагоцитарная система. Клетки фагоцитарной системы.
ОПК-1 ТФ А/04.7	11. Стадии фагоцитоза, биологическое значение.
ПК-1, ТФ (А/04.7)	12. Антигены: определение, основные свойства, отличия от аллергенов. Гаптены. Антигены бактериальной клетки.
ОПК-1	13. Образование иммунных комплексов и фагоцитоз.

ТФ А/04.7	
ОПК-1 ТФ А/04.7	14.Активация комплемента по классическому пути.
ПК-2, ТФ (А/04.7) D/01.7	15.Значение реакций преципитации и агглютинации для диагностики

Тема 2. Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

Код компетенции	Вопросы
ОПК-1 ТФ А/04.7	1. В основе каких аллергических заболеваний лежит реактивный механизм.
ОПК-1 ТФ А/04.7	2. Какие биологические свойства присущи реактивам.
ПК-2, ТФ (А/04.7)	3. Рецепторы тучных клеток, актуальные для развития аллергических процессов.
ОПК-1 ТФ А/03.7	4. Каков механизм активации клеток-мишеней I порядка и секреции из них медиаторов аллергии.
ОПК-1 ТФ А/04.7	5. Какие медиаторы аллергии образуются в тучных клетках и базофилах в ходе аллергической реакции.
ПК-1, ТФ (А/0437)	6. Какие белки системы комплемента относятся к анафилоксинам.
ПК-2, ТФ (А/04.7)	7. Антитела какого класса участвуют в патогенезе сывороточной болезни. С помощью каких лабораторных методов можно обнаружить IgG.
ПК-7, ТФ (А/01.7)	8. Внутрикожные пробы. Причины ложноположительных результатов.
ПК-7, ТФ (А/01.7)	9. Прик-тест.
ПК-7, ТФ (А/01.7) D/01.7)	10.Апликационные тесты.
ПК-7, ТФ (А/01.7)	11.Провакационные пробы.

Тема 3. Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

Код компетенции	Вопросы
ПК-7, ТФ (А/01.7)	1. Лабораторная диагностика аллергических реакций I типа.
ПК-7, ТФ (А/01.3)	2. Лабораторная диагностика реакций иммунокомплексного типа.
ПК-7, ТФ (А/01.7, В/02.7)	3. Лабораторная диагностика РГЗТ.
ПК-2, ТФ (А/04.7)	4. Псевдоаллергические реакции.
ОПК-1	5. Дайте определение преципитату.

ТФ А/04.7	
ПК-2, ТФ (А/01.7)	6. С какой целью проводят тимэктамию новорожденных животных? Какую иммунную недостаточность при этом создают?
ПК-7, ТФ (А/01.7)	7. Назовите модель, с помощью которой можно изучать патогенез клеточной недостаточности?
ОПК-1 ТФ А/04.7	8. Секреторный иммуноглобулин А, биологическая роль.
ОПК-1 ТФ А/04.7	9. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
ОПК-1 ТФ А/04.7	10. Структура и функции иммунной системы. Кооперация иммунокомпетентных клеток.
ОПК-1 ТФ А/04.7	11. Иммунокомпетентные клетки. Т- и В-лимфоциты, макрофаги их кооперация.
ОПК-1 ТФ А/04.7	12. Иммунокомпетентные клетки, и их роль в иммунном ответе.
ОПК-1 ТФ А/04.7	13. Иммуноглобулины, структура и функции.
ОПК-1 ТФ А/04.7	14. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.
ПК-1, ТФ (А/04.7)	15. Понятие об аллергии, типы аллергических реакций.
ОПК-1 ТФ А/04.7	16. Иммунный ответ и его стадии.

Тема 4. Изучение алергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

Код компетенции	Вопросы
ОПК-1 ТФ А/04.7	1. Какова роль иммуноглобулина Е в развитии аллергических реакций.
ПК-2, ТФ (А/04.7)	2. Для каких состояний характерна гиперглобулинемия IgE.
ОПК-1 ТФ А/04.7	3. Назовите биологические эффекты системы комплемента.
ПК-1, ТФ (А/04.7)	4. В каких аллергических реакциях участвует система комплемента.
ПК-7, ТФ (А/03.7)	5. Метод определения дегрануляции тучных клеток. Метод Шелли.
ПК-7, ТФ (А/01.7)	6. Метод определения активной кожной анафилаксии.
ПК-7, ТФ (А/03.7)	7. Метод определения общей анафилаксии на животных в эксперименте.
ОПК-1 ТФ А/04.7	8. Какие аллергические реакции относятся к Т-зависимым.
ОПК-1 ТФ А/04.7	9. Какие клетки участвуют в иммунологической стадии Т-зависимых реакций.
ПК-1, ТФ (А/01.7 D/01.7)	10. Каким образом осуществляется элиминация аллергена при Т-зависимых реакциях.
ОПК-1	11. Какие медиаторы принимают участие в Т-зависимых аллергических реакциях.

ТФ А/04.7	
ОПК-1 ТФ А/04.7	12.Какие признаки характерны для В-зависимых IgE глобулиновых реакций.
ОПК-1 ТФ А/04.7	13.Какова минимальная продолжительность периода активной сенсибилизации у человека.

Тема 5. Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.

Код компетенции	Вопросы
ОПК-1 ТФ А/04.7	1. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.
ОПК-1 ТФ А/04.7	2. Система комплемента. Компоненты система комплемента и их функции.
ПК-1, ТФ (А/01.7)	3. С-реактивный белок и другие белки острой фазы. Происхождение, иммунобиологическая активность.
ОПК-1 ТФ А/04.7	4. Интерфероны, природа. Медицинское применение.
ОПК-1 ТФ А/04.7	5. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.
ПК-1, ТФ (А/01.7 В/01.7)	6. Особенности противовирусного, противогрибкового, противоопухолевого, трансплантационного иммунитета.
ПК-1, ТФ (А/01.7)	7. Патологические реакции с участием антител (II, III типы гиперчувствительности).
ОПК-1 ТФ А/04.7	8. Образование цитотоксических CD8+Т-лимфоцитов. Апоптоз и цитотоксические реакции.
ОПК-1 ТФ А/04.7	9. Образование CD4+ Т-эффекторов. Иммунное воспаление (ГЗТ), его физиологические и патологические аспекты (IV тип гиперчувствительности).
ОПК-1 ТФ А/04.7	10. Аллергены. Особенности атопического иммунного ответа на аллергены.
ОПК-1 ТФ А/04.7	11. Роль IgE, тучных клеток, базофилов и эозинофилов.

Тема 6. Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

Код компетенции	Вопросы
ОПК-1 ТФ А/04.7	1. Чем может быть обусловлено антиоксидантное действие растительных объектов?
ПК-7, ТФ (А/03.7)	2. Какие вы знаете методики, используемые для определения антиоксидантной активности?
ОПК-1 ТФ А/04.7	3. Флавоноиды – как эффективные природные антиоксиданты.
ОПК-1 ТФ А/04.7	4. Роль витаминов в антиоксидантной защите организма.

ОПК-1 ТФ А/04.7	5. Виды свободных радикалов.
--------------------	------------------------------

Тема 7. Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.

Код компетенции	Вопросы
ПК-1, ТФ (А/03.7)	1. С какой целью используют в качестве моделей лабораторных животных?
ПК-7, ТФ (А/03.7)	2. Атопические болезни. Специфическое аллергологическое обследование.
ОПК-1 ТФ А/04.7	3. Ранняя и поздняя фазы атопической гиперчувствительности.
ПК-7, ТФ (А/03.7)	4. Аллергодиагностика in vitro (определение IgE радиоиммунным методом и ИФА).
ПК-7, ТФ (А/01.7)	5. Иммунодиагностика, тесты 1 и 2 уровня.
ПК-7, ТФ (А/03.7)	6. Иммунный статус человека, методы оценки

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Диагностическое значение лабораторных исследований: учеб. Пособие	С.С. Вялов	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 319 с.	2
2.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 972 с..	2
3.	Теория ошибок real-time ПЦР: рук. для врачей	В.Р. Тимочко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 250 с.	2
4.	Диагностика злокачественных	Н.Н. Волченко, О.В. Борисова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 138 с.	2

	опухолей по серозным экссудатам: [цитологический атлас]			
5.	Атлас морфологических форм сперматозоидов, 2-е изд., доп.	Н.П. Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М. Попова	М.: Медицинское информационное агентство, 2018. – 97 с.	2
6.	Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т.	Под ред. В.В. Долгова	М.: Лабдиаг, 2018.	2
7.	Исследование мокроты: учеб. пособие	КН. Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова	Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед.акад., 2017. - 96 с.	2
8.	Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора): учеб. пособие	КН. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед.акад., 2017. - 99 с.	2
9.	Техника лабораторных работ в медицинской практике	ВС. Камышников	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 344 с.	2
10.	Онкомаркеры: методы определения, референтные значения, интерпретация тестов	ВС. Камышников	М.: МЕД пресс-информ, 2015. - 120 с.	2
11.	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
12.	TNM: Классификация злокачественных опухолей [Электронный ресурс]	под ред. Дж.Д. Брайерли	М.: Логосфера, 2018. – 344 с. – URL: http://books-up.ru	Неогр.д
13.	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
14.	Гематология: нац. рук. [Электронный ресурс]	под ред. О.А. Рукавицына	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -URL:: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д
15.	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс ; пер. с англ. под ред. проф.В.Л. Эмануэля	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 456 с. - URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д

16.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие [Электронный ресурс]	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -976 с. -URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д
17.	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

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Биомедицинская хроматография	А.А. Дутов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 309 с.	2
2.	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра	Р,Р.Кильдиярова	М.: ГЭОТАР - Медиа,2014.-175 с.	2
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.-Петербург. гос. ун-т, Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : КОРОНА-Век ; М. : Бином, 2015. – 458 с.	2
4.	Методы клинических лабораторных исследований	под ред. В.С. Камышникова	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 736 с.	2
5.	Иммунологические методы исследования в клинической лабораторной диагностике: учеб. пособие	ЕВ. Просекова, Н.Р. Забелина, В.А. Сабыныч	Тихоокеан. гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2016. - 120 с.	2
6.	Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]	Л.А. Данилова	СПб.: СпецЛит, 2016. –111с. URL: http://books-up.ru/	Неогр.д
7.	Диагностика онкогематологических заболеваний с помощью проточной цитометрии	Е.Е. Зуева, А.В. Куртова, Е.Б. Русанова	СПб.: СпецЛит, 2017. -327 с. -URL: https://books-up.ru/	Неогр.д

	[Электронный ресурс]			
8.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей [Электронный ресурс]	под ред. А.И. Карпищенко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д
9.	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 456 с. - URL: http://books-up.ru/	Неогр.д
10.	ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru			Неогр.д
11.	Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/			Неогр.д
12.	База данных «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru			Неогр.д
13.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com			Неогр.д

3.5. Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия предусматривает наличие аудитории для защиты выпускной квалификационной работы. Защита выпускной квалификационной работы Государственный экзамен проходит в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и рабочего места для обучающихся, оборудованных компьютерной техникой с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийным проектором, экраном, стендами для размещения наглядного материала.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

3.6. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRay 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

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БЗ.О.02 ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВКР.

4.1. Материалы, устанавливающие содержание и формы контроля.

Макет протокола Государственной итоговой аттестации представлен в приложении в приложении 1.

4.2. Критерии оценки.

Макет оценочного листа представлен в приложении 2.

Процедуру защиты ВКР проводит государственная экзаменационная комиссия. Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать медицинские, организационно-управленческие, научно-производственные, проектные и научно-исследовательские задачи.

Оцениваются способность к выполнению клинических и лабораторных исследований, освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения, проведению внутрिलाбораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований, выполнению фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.

Оценка по результатам защиты ВКР зависит от уровня сформированности компетенций и способности к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками:

«Отлично» - пороговый и/или высокий уровень сформированности компетенций, значительно выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Хорошо» - пороговый уровень сформированности компетенций, выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Удовлетворительно» - пороговый или ниже уровень сформированности компетенций, слабо выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Неудовлетворительно» - пороговый или ниже уровень сформированности компетенций, не выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

5. ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БЗ.О.02 ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВКР ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ.

5.1.1. Наличие соответствующих условий.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обеспечивается проведение

государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения Государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственной итоговой аттестации задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых. Для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся. Для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования либо по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме. Обучающийся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий

при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

5.1.2. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по вопросам реализации Государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

Макет протокола Государственной итоговой аттестации

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

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**ПРОТОКОЛ № 1**

**Заседания государственной экзаменационной комиссии по специальности
 30.05.01 Медицинская биохимия «Защита выпускной квалификационной работы»
 «__» _____ 20__ г.**

Присутствовали:

Председатель государственной экзаменационной комиссии: _____.

Члены государственной экзаменационной комиссии: _____.

Обучающийся _____ Группа _____

Форма проведения аттестационного испытания

(устно, письменно, с применением ДОТ) _____

Оценка уровня подготовленности обучающегося

Номер оценочного средства	Характеристика ответа	Оценка
№ -		
№ -		
№ -		

Мнение председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач

Выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке

Оценка _____

**Председатель государственной
 экзаменационной комиссии**

_____ / _____ /

Члены государственной комиссии:

Виза лица, составившего протокол

_____ / _____ /

Макет оценочного лица
Чек лист оценки Выпускной квалификационной работы (не более 40 баллов)

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ПК-1	способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования
К	ПК-2	способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультаций врачей-клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики
К	ПК-3	способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме
К	ПК-4	способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований
К	ПК-5	способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории
К	ПК-6	способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	ПК-7	способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований
К	ПК-8	способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии
К	ПК-9	способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований
К	ПК-10	способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий
К	ПК-11	способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств.
К	ПК-12	способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.
К	ПК-13	способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований
К	ПК-14	способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

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	A/05.7	организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	
Ф	A/06.7	оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	
Ф	B/01.7	разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
Ф	B/02.7	проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
Ф	B/03.7	обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
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
1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи исследования.		5 баллов
	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.		4 балла
	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет связи сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы		3 балла
	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме и не раскрывают сущности исследования		2 балла

2. Обоснованность и четкость сформулированных выводов	Выводы обоснованы и четко сформулированы	5 баллов
	Имеются незначительные замечания по обоснованности и формулировке выводов	4 балла
	Имеются существенные замечания по обоснованности и формулировке выводов	3 балла
	Выводы не обоснованы, не соответствуют задачам ВКР	2 балла
3. Использование математических и статистических методов	Использованные методы статистической обработки материала адекватны поставленным задачам	5 баллов
	Имеются незначительные замечания по использованию методов статистической обработки материала	4 балла
	Использованные методы статистической обработки материала могут применяться с существенными замечаниями	3 балла
	Использованные методы статистической обработки материала не адекватны поставленным задачам, применены с грубыми ошибками	2 балла
4. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов.	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	5 баллов
	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	4 балла
	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	3 балла
	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов	2 балла
5. Стиль изложения ВКР	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	5 баллов
	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	4 балла
	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	3 балла
	Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны	2 балла
6. Соблюдение стандартов ВУЗа при оформлении выпускной квалификационной работы.	ВКР полностью соответствует требованиям	5 баллов
	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям	4 балла
	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям	3 балла
	ВКР не соответствует требованиям	2 балла
7. Результатам проверки работы в системе «Антиплагиат»	Оригинальность более 90%	5 баллов
	Оригинальность более 80-89%	4 балла
	Оригинальность более 70-79%	3 балла
	Оригинальность менее 70%	2 балла
8. Рекомендации по оценке ВКР,	Отлично	5 баллов
	Хорошо	4 балла

представленные в отзыве научного руководителя	удовлетворительно	3 балла
	неудовлетворительно	2 балла

3.2. Чек-лист оценок доклада при защите ВКР (не более 40 баллов)

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ПК-1	способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования
К	ПК-2	способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики
К	ПК-3	способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме
К	ПК-4	способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований
К	ПК-5	способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории
К	ПК-6	способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	ПК-7	способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований
К	ПК-8	способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии
К	ПК-9	способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований
К	ПК-10	способен разрабатывать и выполнять

		доклинические и клинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий
К	ПК-11	способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств.
К	ПК-12	способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.
К	ПК-13	способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований
К	ПК-14	способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок
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	A/05.7	организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
Ф	A/06.7	оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
Ф	B/01.7	разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
Ф	B/02.7	проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
Ф	B/03.7	обеспечение качества проведения доклинического исследования

		лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
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
Структура доклада	доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;	5 баллов
	доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы;	4 балла
	доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы;	3 балла
	доклад не структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;	2 балла
Качество доклада	Доклад в полной мере отражает содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	5 баллов
	Имеются незначительные замечания к докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	4 балла
	Имеются существенные замечания к качеству доклада по теме ВКР. Были допущены значительные	3 балла

	неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	
	Доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.	2 балла
Качество презентации	представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;	5 баллов
	представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;	4 балла
	представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада;	3 балла
	представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада;	2 балла
Владение теоритическим материалом исследования	ответы на вопросы показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.	5 баллов
	ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР , показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.	4 балла
	ответы на вопросы носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом	3 балла
	ответы на вопросы носят не полный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР , показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом	2 балла
	Всего баллов	