

**МИНЗДРАВ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР

\_\_\_\_\_

С.Н. Киселев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация: Специалист

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ (216 часов)

**Хабаровск, 2026**

**Программу ГИА составили:**

Слободенюк Е.В. декан факультета фармации и биомедицины ДВГМУ, д.б.н., профессор;

Якушева Н.Ю. заместитель декана факультета фармации и биомедицины ДВГМУ, к.ф.н., доцент.

**Рецензенты:**

Ковальский Ю.Г., зав. кафедрой биологической химии и КЛД ДВГМУ, д.м.н., профессор.

**Представители работодателей:**

Лебедько О.А., директор Хабаровского филиала ГУ ДНЦ ФПД СО РАМН НИИ охраны материнства и детства, д.м.н.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников Дальневосточного государственного медицинского университета, обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 998), составлена на основании учебного плана: Специальность 33.05.01 Медицинская биохимия, утвержденного ученым советом вуза от 15.04.2025, протокол №11.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников Дальневосточного государственного медицинского университета, обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утверждена на заседании центрального методического совета ДВГМУ от 17.12.2025, протокол № 2.

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

Настоящая Программа является локальным нормативным документом и устанавливает единые требования, регламентирующие порядок организации и проведение государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по специальности Медицинская биохимия.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (принято решением ученого совета ДВГМУ от 30.08.2022 г., протокол №1); Положением о программе государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (Принято решением ученого совета ДВГМУ 26.11.2019, протокол № 5; Положением о выпускной квалификационной работе выпускников по специальности высшего профессионального образования «Медицинская биохимия» (принято решением ученого совета ДВГМУ от 24.02.2015 г., протокол №6); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 998).

Настоящая Программа является документом системы менеджмента качества ДВГМУ и не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения руководства ДВГМУ.

## **II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГИА**

**Целью** государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Выполнение выпускной квалификационной работы направлено на решение следующих задач:

- Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных и практических задач;

- Развитие профессиональных навыков, ведение самостоятельной научно-исследовательской работы и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;

- Выяснение степени подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного развития медицинской науки и практического здравоохранения.

**Результатом** государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению

профессиональных задач требованиям государственного образовательного стандарта.

**Виды профессиональной деятельности**, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия: медицинская; организационно-управленческая; научно-производственная и проектная; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

**медицинская деятельность:**

осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;

проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;

обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

**организационно-управленческая деятельность:**

организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;

ведение медицинской документации в медицинских организациях;

участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

соблюдение основных требований информационной безопасности;

**научно-производственная и проектная деятельность:**

проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;

организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;

участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;

подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации;

**научно-исследовательская деятельность:**

организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;

соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;

подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (ОК-3);

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

5.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и при-

кладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности;

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-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-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-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-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности;

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-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами.

5.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

медицинская деятельность:

ПК-1. Способен проводить клинические лабораторные исследования по профилю медицинской организации (МО);

ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности по организации контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;

ПК-3. Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения;

ПК-4. Способен участвовать во внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований;

ПК-5. Способен организовывать деятельность находящегося в распоря-

жении медицинского персонала лаборатории;

ПК-6. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме;

ПК-7. Способен осуществлять комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья;

научно-исследовательская деятельность:

ПК-8. Способен проводить фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины и биологии;

ПК-9. Способен проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

**Объем** государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части Блока 3 основной профессиональной образовательной программы специалитета.

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.**

К выполнению ВКР работы допускается студент, успешно завершивший в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия состоит из пяти последовательных этапов.

#### **Этап первый. Выбор темы исследования**

Тематика ВКР определяется кафедрой биологической химии и клинической и лабораторной диагностики по представлению сотрудников кафедр ДВГМУ, ЦНИЛа, других организаций, студентов.

ВКР выполняется по одной или нескольким дисциплинам специальности основной образовательной программы или в комплексе с ними.

Тема должна соответствовать профилю специальности, задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальной, учитывать динамику развития медико-биологических наук, состояние и перспективы развития здравоохранения, а также решать конкретные задачи, стоящие перед медико-биологическими учреждениями.

Обучающийся определяет тему ВКР, руководствуясь своими научными интересами и склонностями в соответствии с перечнем тем, разработанных и утвержденных на выпускающих кафедрах. По письменному заявлению обучающегося кафедра может предоставить обучающемуся возможность подго-

товки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала преддипломной практики.

Тема должна быть актуальной, соответствовать направлению подготовки выпускника специальности «Медицинская биохимия», учитывать его профессиональные интересы и опыт практической работы.

Тема ВКР может являться продолжением исследований, проводимых в процессе написания курсовых и контрольных работ.

Руководителями или соруководителями должны быть преподаватели кафедр ДВГМУ. В качестве соруководителей или консультантов могут быть привлечены сотрудники организаций и учреждений, совместно с которыми выполняется квалификационная работа. Руководитель работы вместе со студентом составляет задание по подготовке квалификационной работы, определяет календарный график ее выполнения и систематически консультирует студента.

Студенту предоставляется право выбора темы квалификационной работы и руководителя, либо предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

При выборе темы решающая роль принадлежит научному руководителю, так как он знает состояние проблемы, оценивает реальные возможности студента в выполнении данной темы, определяет границы исследования и его конечную цель, помогает исполнителю войти в проблему, дает советы и указания по изучению необходимой литературы, овладению методикой исследования, определяет объем необходимых работ, проявляет заботу о материально-техническом обеспечении. После определения темы руководителем выдается задание на ВКР.

До 01 декабря студент должен предоставить на кафедру аннотацию ВКР, содержащую название, актуальность, цели и задачи, используемые методики. Аннотация должна быть согласована с научным руководителем. Утверждение темы ВКР проводится распоряжением декана лечебного факультета до начала ее выполнения согласно графику учебного процесса.

#### **Примерная тематика выпускной квалификационной работы:**

- I. Носительство пневмококков у детей раннего возраста и антибиотикорезистентность штаммов, выделенных от детей-носителей;
- II. Активность продуцирования кислот и антибиотикорезистентность у штаммов пневмококков, выделенных у детей-носителей;
- III. Биологические эффекты синтетических олигопептидов;
- IV. Исследование глипролинов в эксперименте;
- V. Анализ цитокинов при парадонтите, возможности локальной цитокинотерапии;

VI. Сравнение геномов микобактерий *M. tuberculosis* штамма H37Rv и *M. gordonae* при помощи метода вычитающей гибридизации;

VII. Влияние модификации коллагенового матрикса а2-макроглобулином на изменение миграции макрофагов;

### **Этап второй. Выполнение ВКР**

Выполнение ВКР включает:

- введение; включает историческую проработку вопроса, показывает способность к анализу, синтезу и абстрактному мышлению обучающихся, возможность использования философских знаний;

- подбор отечественной и зарубежной литературы, составление библиографического указателя; показывает готовность к саморазвитию, самообразованию, использованию творческого потенциала;

- аналитический обзор литературы; показывает способность выпускников к саморазвитию, самореализации, самообразованию и использованию творческого потенциала;

- получение собственных результатов; демонстрирует возможность работы выпускника в команде, творческом коллективе;

- анализ и оформление собственных результатов, формулировка выводов; показывает готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности и анализировать результаты собственной деятельности;

- написание и оформление ВКР, иллюстративного материала; показывает способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности; готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности и анализировать результаты собственной деятельности;

- подготовка доклада и презентации; показывает способность выпускника к коммуникации в устной и письменной формах; готовность к использованию естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

- рецензирование, обсуждение и предварительная защита на кафедре.

Предзащита ВКР позволяет оценить степень обладания выпускником всех видов общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **Этап третий. Допуск к защите**

Для издания приказа о допуске студента к защите ВКР кафедра биологической химии и клинической и лабораторной диагностики в мае представляет информацию об этом на ученом совете факультета. В отношении всех допущенных к защите работ деканатом готовится приказ о допуске к государственной итоговой аттестации (защите выпускной квалификационной работы).

**Этап четвертый.** Сдача итогового аттестационного тестирования в рамках основной профессиональной программы 30.05.01 Медицинская биохимия.

К итоговому аттестационному тестированию допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по соответствующему направлению подготовки и сдавшие все установленные учебным планом зачеты и экзамены.

ны. При проведении итогового аттестационного тестирования каждый студент получает тест, состоящий из ста тестовых заданий. Набор тестовых заданий в тесте уникален. Тестовые задания имеют один правильный ответ. Результаты ответов могут фиксироваться либо на специальном ответном бланке, либо непосредственно вноситься в компьютерную программу, которая обеспечивает процесс тестирования. Тестовые задания для ГИА включают следующие разделы: «История», «Философия», «Физическая культура», «Уход за больными», «Безопасность жизнедеятельности», «Физиология», «Фармакология», «Органическая, неорганическая и физическая химия», «Общая и медицинская биофизика, механика и электричество, оптика и атомная физика», «Биология и молекулярная биология, медицинская генетика», «Морфология, общая патология», «Микробиология, общая и клиническая иммунология», «Общая и медицинская биохимия, клиническая лабораторная диагностика», «Клиническая медицина».

Время на прохождение теста для всех студентов дается одинаково и составляет 120 минут. В зависимости от способа проведения тестирования у студентов может быть возможность выбирать последовательность решения тестовых заданий или нет. Знания студентов на этапе итогового тестирования оцениваются по 100-балльной шкале и эквивалентны баллу в 5-балльной шкале (табл. 1). Абсолютное прохождение студентом этапа итогового тестирования соответствует 100%. Минимальный уровень прохождения - равен 71. Неудовлетворительная оценка на этапе тестирования, означает, что контроль не пройден. К следующему этапу итоговых испытаний студент допускается по решению председателя ГЭК. Результаты итогового аттестационного тестирования, включают в общий результат итогового междисциплинарного экзамена и, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

Таблица 1

Формирование успеваемости студента на первом этапе итогового тестирования

Уровень знаний студента на этапе итогового тестирования	71-80%	81-90%	91-100%
Оценка	3	4	5
Результат	удовлетворительно	хорошо	отлично

**Этап пятый. Защита ВКР**

Председателем государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности «медицинская биохимия» назначается лицо, как правило, не работающее по основному месту в университете, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля. Председатель утверждается Министерством здравоохранения РФ.

Для проведения защиты формируется государственная экзаменационная комиссия. В состав ГЭК входят представители кафедр университета, сотрудники ЦНИЛа, представители лечебных учреждений.

Секретарь ГЭК составляет график защиты ВКР.

Не позже, чем за 3 дня до даты защиты секретарю ГЭК должны быть переданы следующие документы:

- ВКР, подписанная студентом и руководителем.

- Отзыв научного руководителя. В отзыве руководителя рекомендуется отразить основные достоинства работы с указанием личного вклада студента и степень его самостоятельности в выполненной работе; характеристику общего уровня подготовленности студента к самостоятельной исследовательской работе; заключение о возможности присвоения соискателю соответствующей квалификации и предлагаемую со стороны руководителя оценку работы (отлично, хорошо, удовлетворительно).

- Рецензия на ВКР. Рецензентами могут быть преподаватели близких кафедр других вузов и ДВГМУ, сотрудники ЦНИЛа и медицинских организаций соответствующей квалификации. В рецензии дается краткая оценка содержания и качества защищаемой работы, без подробного изложения ее содержания. Рецензент может дать свои рекомендации на внедрение полученных результатов, публикацию наиболее ценных положений работы, предложить желаемые формы поощрения студента. Студенту нужно быть готовым к критическим замечаниям рецензента.

- Аннотация ВКР (передаются членам ГЭК).

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии по специальности с участием не менее двух третей ее состава.

#### **План защиты ВКР:**

1. Представление председателем (зам. председателя) ВКР. Оглашаются фамилия, имя, отчество студента, тема представленной работы, место выполнения, данные о руководителе и рецензенте.

2. Доклад студента, не более 10 минут по содержанию ВКР.

3. Ответы студента на вопросы. Вопросы задаются членами ГЭК, рецензентами, присутствующими. Защита работ должна содержать в себе элементы дискуссии; необходимо активное участие в обсуждении каждой работы членов ГЭК, сотрудников кафедры, сокурсников, студентов младших курсов, работающих в научных студенческих кружках. Вопросы и ответы записываются в протокол.

4. Выступление руководителя ВКР (или оглашение секретарем письменного отзыва в случае отсутствия руководителя).

5. Отзыв рецензента.

6. Дискуссия. Члены ГЭК могут публично высказать свое мнение о представленной работе, дать оценку профессиональным качествам дипломника.

7. Заключительное слово дипломника, в котором он, как правило, отвечает на сделанные выступающими в дискуссии замечания,

8. Закрытое обсуждение представленной ВКР членами ГЭК. При необходимости (определяемой председателем или зам. председателя ГЭК) в

обсуждении оценки могут принять участие руководители и рецензенты обсуждаемых работ, без участия в голосовании при выставлении оценки.

Членам ГЭК могут быть предложены бланки с основными критериями, позволяющие более объективно и дифференцировано оценить каждую ВКР. Оценка студента, усредненная между всеми членами ГЭК, присутствовавшими на защите, является основой для обсуждения итоговой оценки. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

«Отлично» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, глубокий анализ, критический разбор деятельности учреждения (организации), логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения организации, эффективному использованию его ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор деятельности учреждения (организации), последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности учреждения (организации), эффективному использованию его ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия, раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую основу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор деятельности учреждения (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не отвечает установленным требованиям. В работе нет выводов, в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР студент затрудняется ответить на постав-

ленные вопросы по ее теме, не владеет теорией вопроса, в защите отсутствуют наглядные пособия и раздаточные материалы.

#### **9. Публичное объявление дипломнику выставленной ему оценки**

По результатам защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «врач-биохимик» по специальности медицинская биохимия и выдаче диплома о высшем образовании.

Квалификационная характеристика выпускника по специальности медицинская биохимия (федеральный государственный образовательный стандарт)

Область профессиональной деятельности специалистов включает: совокупность технологий, средств, способов и методов биохимии, молекулярной биологии, иммунологии, медицинской генетики в человеческой деятельности, направленных на развитие лечебно-диагностической системы и создание условий для сохранения и улучшения здоровья населения.

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: пациент, а также области науки и техники в здравоохранении, которые включают совокупность технологий, средств, способов оказания лечебно-диагностической и первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

Специалист по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- лечебно-диагностическая;
- медико-просветительская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия наряду с квалификацией (степенью) "специалист" присваивается специальное звание врача.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 30.05.01 МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ:**

**1.** Авдеева Л. В. Биохимия: учебник для студ. мед. вузов / Авдеева Л. В., Алейникова Т. Л., Андрианова Л. Е. и др. ; под ред. Е.С. Северина. - 5-е изд.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 759 с.

**2.** Алейникова Т.Л. Руководство к практическим занятиям по биохимии. – М.: Медицина, 2000. – ДОРФ.

**3.** Алимов Н.Н. Основы медицинской физиологии Москва, издательский дом «Практика», 2008.

4. Биохимия: Учебник / Под ред. Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015. – УМО
5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Учебник. М.: МИА, 2002.
6. Бочков Н.П. Клиническая биохимия. Учебное пособие. / Под ред В.А. Ткачука– М., ГЭОТАР-Медиа, 2008. – УМО
7. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология. Учебное пособие М.: Академия, 2008.
8. Воробьев А.А. Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии М.: МИА, 2008.
9. Воробьев А.А. Микробиология. Учебник М.: Медицина, 2003.
10. Горячкина Н.С. Общая медицинская вирусология. Учебное пособие Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
11. Когут Е.П. Кольцов И.П. Вирусные заболевания человека с фекально-оральным путем передачи. Руководство к практическим занятиям. Хабаровск: ДВГМУ, 2008.(ЭБС ДВГМУ).
12. Кольцов И.П. Нестеренко Л.Я. Микробиология, иммунология, вирусология. Руководство для самостоятельной работы студентов. В 3-х частях Хабаровск: ДВГМУ, 2007. (ЭБС ДВГМУ)
13. Литвицкий П.Ф. Патолофизиология. Учебник. М: ГЭОТАР – МЕД, 2007.
14. Плейфэр Дж. Наглядная иммунология М.: ГЭОТАР- МЕД, 2000.
15. Поздеев О.К. Медицинская микробиология. Учебник М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001.
16. Покровский М.И. Медицинская микробиология. Учебное пособие М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998.
17. Сазонова Е.Н. Учебно-методическое пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов «Морфология и физиология сенсорных систем» Хабаровск, изд-во ДВГМУ, 2011 (ЭБС ДВГМУ).
18. Самостоятельная работа по биохимии. Учебно-методическое пособие. В 2-х частях. – Хабаровск: ДВГМУ, 2004. – УМО, (ЭБС ДВГМУ).
19. Ткачук В.А. Клиническая биохимия. Учебное пособие. – М., ГЭОТАР-МЕД, 2002. – УМО
20. Фельдшеров Ю.И., Сазонова Е.Н. Учебно-методическое пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов «Морфология и физиология мышц» Хабаровск, изд-во ДВГМУ, 2011(ЭБС ДВГМУ).
21. Царев В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология. М.: Практическая медицина, 2009.

## **V. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### *Приложение 1*

#### **Примеры тестовых заданий**

1. Для определения уровня глюкозы в крови используют фермент:

**А) глюкозооксидазу**

Б) глюкозо-6-фосфатазу

В) глюкокиназу

Г) глюкозо-6-фосфат дегидрогеназу

**2. Для диагностики почечных осложнений при сахарном диабете используют тест на определение:**

А) глюкозурии

Б) кетонурии

**В) микроальбуминурии**

Г) оратацидурии

**3. Аналитом, отражающим уровень глюкозы в крови в течение двух предшествующих анализу месяцев, является:**

А) ацетоацетат

Б) фруктозамин

В) глюкозамин

**Г) гликированный гемоглобин**

**4. Аналитом, определяемым в диагностике фенилкетонурии с использованием хлорида железа, является:**

А) фенол

**Б) фенилпируват**

В) фениллактат

Г) фенилаланин

**5. Диагностическим маркером подагры выступает:**

**А) мочевая кислота**

Б) мочевины

В) креатинин

Г) оротовая кислота

**6. Петлевой диуретик:**

А) эуфиллин

Б) гидрохлоротиазид

**В) фуросемид**

Г) маннитол

**7. После длительной болезни приступают к разучиванию сложных гимнастических упражнений:**

А) да, в малом темпе

**Б) нет**

В) да, под присмотром тренера

Г) в зависимости от состояния человека

**8. Влияние физических упражнений на организм человека:**

**А) положительное, если эти упражнения выполняются регулярно, в правильном темпе, верной последовательности, а занимающийся не имеет противопоказаний, исключающих данные занятия**

Б) нейтральное, даже если заниматься усердно

В) положительное, только в случае, если заниматься ими на пределе своих физических возможностей

Г) отрицательное, вызывает болезни

**9. Главной причиной нарушения осанки является:**

**А) малая подвижность в течение дня, неправильное поднятие тяжестей, часто принимаемая неправильная поза**

Б) сутулость, сгорбленность, “страх” своего роста

В) слабые мышцы спины

Г) заболевание рахит

**10. Совокупность сложных приспособлений реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды:**

А) Гемостаз

**Б) Гомеостаз**

В) Рефлекс

Г) Реотаксис

**11. Объективное отражения человека окружающего мира – это...**

А) гормон

Б) рефлекс

**В) психика**

Г) анализатор

**12. Год создания и обоснования теории химического строения А.М. Бутлерова:**

А) 1156

Б) 1279

В) 1328

**Г) 1861**

**13. Социализация – это:**

**А) процесс вхождения индивида в социальную среду путем овладения социальными нормами**

Б) процесс обучения учащихся в дошкольных и школьных образовательных учреждениях

В) процесс непрерывного образования индивида в течение его жизни

Г) способ стимулирования развития воспитуемого путем предъявления ему эталона

**14. Личность в педагогике выражается совокупностью**

А) знаний, умений и навыков

**Б) социальных качеств, приобретенных индивидом**

В) биологических и социальных признаков

Г) болезней, синдромов и симптомов

**15. Самосознание, свобода выбора, ответственность характеризуют:**

**А) личность**

Б) индивида

В) человека

Г) пациента

*Форма задания на ВКР*

ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный медицинский университет Минздрава России

Фармацевтический факультет, специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

Кафедра \_\_\_\_\_

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на подготовку выпускной квалификационной работы

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом выполненной выпускной квалификационной работы

а) на кафедре до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

б) в ГЭК до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Указать организацию либо подразделение ДВГМУ, в котором выполняется работа

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель выпускной квалификационной работы от кафедры \_\_\_\_\_

Должность подпись

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

подпись студента

**Приложение 3**

**Протокол №**

**заседания государственной экзаменационной комиссии**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с \_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ мин до \_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ мин

по рассмотрению выпускной квалификационной работы студента \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, факультет, специальность)

на тему \_\_\_\_\_

Присутствовали: председатель \_\_\_\_\_

члены комиссии \_\_\_\_\_

Квалификационная работа выполнена под руководством

при консультации \_\_\_\_\_

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Текст выпускной квалификационной работы на \_\_\_\_\_ страницах.
2. Отзыв руководителя квалификационной работы.
3. Рецензия на квалификационную работу.

После сообщения о выполненной квалификационной работе в течение \_\_\_\_\_ мин. студенту были заданы следующие вопросы:

1.  
(фамилия лица, задававшего вопрос)

2.  
(фамилия лица, задававшего вопрос)

Общая характеристика ответа студента на заданные ему вопросы и рецензию:

Признать, что студент выполнил и защитил квалификационную работу с оценкой \_\_\_\_\_

Присвоить \_\_\_\_\_ квалификацию \_\_\_\_\_

Особые мнения членов комиссии \_\_\_\_\_

Выдать диплом (с отличием, без отличия)

Председатель государственной экзаменационной комиссии  
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии  
(подписи)

Подпись лица, составившего протокол.

#### *Приложение 4*

### **Матрица компетенций государственной итоговой аттестации по специальности «Медицинская биохимия»**

Тип	Коды компетенций, реализованные в тестовых заданиях	Коды компетенций, реализованные при защите ВКР
УК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-11	УК-4; УК-5; УК-8; УК-9; УК-10
ОПК	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9;	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

ПК	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-11;	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.
----	---	---