

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России



Д.В.Михальченко

«31» августа 2025 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программе специалитета
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия,
форма обучения очная

для обучающихся 2021, 2022, 2023, 2024, 2025
годов поступления

(актуализированная редакция)

Содержание

1. Общие положения.....	3
1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Сроки ГИА.....	4
1.4. Трудоемкость ГИА	4
1.5. Требования к выпускнику.....	4
1.6. Результаты ГИА	4
2. Формы государственных аттестационных испытаний	4
3. Государственная экзаменационная комиссия.....	4
3.1. Общие положения.....	4
3.2. Утверждение состава ГЭК	4
3.3. Деятельность ГЭК.....	5
4. Программа государственного экзамена.....	6
4.1. Требования к организации и проведению ГЭ	6
4.2. Подготовка к сдаче ГЭ	6
5. Требования к ВКР и порядку их выполнения.....	11
5.1. Вид ВКР	11
5.2. Общие требования к выполнению ВКР	11
5.3. Основные этапы выполнения ВКР	12
5.4. Порядок выбора и утверждения темы ВКР, руководителя ВКР, консультанта ВКР	12
5.5. Перечень примерных тем ВКР	14
5.6. Структурные элементы ВКР	16
5.7. Оформление ВКР	17
5.8. Подготовка к процедуре защиты ВКР	17
5.9. Рецензирование ВКР	18
5.10. Процедура защиты ВКР	19
6. Повторное прохождение ГИА	20
7. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
8. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	23
Образец плана мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	24
Образец оформления титульного листа ВКР	24

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Настоящий документ (далее – Программа) регламентирует требования к содержанию и процедуре проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников медико-биологического факультета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обучающихся по образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия (далее – ОПОП или образовательная программа).

Целью ГИА является установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня их подготовки требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) и разработанной на его основе ОПОП.

Задачи ГИА заключаются в:

оценке сформированности у выпускников необходимых компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и разработанной на его основе ОПОП;

определении уровня теоретической и практической подготовки для выполнения трудовых функций профессиональной деятельности, определяемых ОПОП и профессиональными стандартами 02.018 Врач-биохимик, 02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики.

выявлении профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач различной степени сложности.

1.2. Нормативные документы

Нормативную базу разработки Программы составляют следующие нормативные акты в их актуальных редакциях:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 № 998, зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020, рег. № 59510) (далее – ФГОС ВО);

устав ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, утвержденное приказом ректора от 24.01.2024 № 81-КО (далее – Положение о ГИА и (или) ИА);

Регламент проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом ректора (далее – Регламент проведения ГИА в форме защиты ВКР);

Регламент проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации в форме государственного экзамена и (или) итогового экзамена по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом ректора (далее – Регламент проведения ГИА в форме ГЭ).

Регламент утверждения состава государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, утвержденный приказом ректора (далее – Регламент утверждения составов ГЭК).

1.3. Сроки ГИА

Сроки ГИА устанавливаются календарным учебным графиком и учебным планом ОПОП.

1.4. Трудоемкость ГИА

Трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц.

1.5. Требования к выпускнику

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

1.6. Результаты ГИА

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Минобрнауки России.

2. Формы государственных аттестационных испытаний

Формами государственных аттестационных испытаний являются:

- 1) государственный экзамен (далее – ГЭ);
- 2) защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

3. Государственная экзаменационная комиссия

3.1. Общие положения

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая организуется ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия и действует в течение календарного года.

Основными функциями ГЭК являются:

комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;

принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику диплома об образовании и о квалификации соответствующего образца, установленного Минобрнауки России;

разработка рекомендаций, направленных на совершенствование качества профессиональной подготовки выпускников на основе результатов ОПОП.

3.2. Утверждение состава ГЭК

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА. Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель ГЭК утверждается Минздравом России по представлению ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава

России не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА.

После утверждения председателя ГЭК формируется ГЭК. В ее состав входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены ГЭК являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (иных организаций) и (или) к научным работникам ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя ГЭК), в общем числе лиц, входящих в состав ГЭК, должна составлять не менее 50 процентов. При формировании персонального состава ГЭК необходимо исключить возможность возникновения конфликта интересов.

Состав ГЭК в разрезе ОПОП утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА и действует в течение одного календарного года

Также на период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК приказом ректора ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России назначается секретарь указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (далее – ППС), научных работников или административных работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. Секретарь ГЭК не входит в ее состав. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Порядок действий и шаблоны необходимых документов в рамках процедуры утверждения составов ГЭК, включая сбор сведений по кандидатурам председателей ГЭК в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и обеспечения своевременности передачи этих данных для утверждения в Департамент медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Минздрава России, установлены Регламентом утверждения составов ГЭК в его актуальной редакции.

3.3. Деятельность ГЭК

Основной формой деятельности ГЭК являются заседания. Заседания правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном количестве голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Сдача трехэтапного ГЭ оформляется протоколами (на каждый этап ГЭ) по количеству заседаний ГЭК по приему этапов ГЭ и протоколами по количеству заседаний ГЭК по защите ВКР.

В протоколе заседания ГЭК о присвоении выпускнику квалификации отражается решение ГЭК о присвоении выпускнику искомой квалификации, выдаче диплома с отличием либо без отличия, а также особое мнение председателя и членов ГЭК (при наличии).

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и секретарем ГЭК; сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

По итогам работы ГЭК формируется отчет о работе государственной экзаменационной комиссии по соответствующей образовательной программе, включающий рекомендации по совершенствованию качества подготовки выпускников, который по завершении ГИА представляется учредителю в двухмесячный срок.

Шаблоны необходимых документов в рамках деятельности ГЭК (образцы протоколов, образец отчета о работе ГЭК) содержатся в Регламент проведения ГИА в форме ГЭ и Регламенте проведения ГИА в форме защиты ВКР в их актуальной редакции.

4. Программа государственного экзамена

4.1. Требования к организации и проведению ГЭ

ГЭ проводится по одной или нескольким дисциплинам образовательной программы и включает в себя определение уровня подготовки обучающихся по профилирующим дисциплинам (модулям), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

В структурном отношении ГЭ включает три этапа, направленных на достижение следующих задач оценки подготовленности выпускника:

1 этап – тестовый контроль – проверка уровня теоретических знаний в виде компьютерного тестирования;

2 этап – оценка умений, практических навыков – проверка профессиональной практической подготовки;

3 этап – собеседование – проверка навыка решать конкретные профессиональные задачи в виде ответа на комплексный билет.

Шаблоны необходимых документов в рамках организации и проведения ГЭ содержатся в Регламенте проведения ГИА в форме ГЭ.

4.2. Подготовка к сдаче ГЭ

4.2.1. Общие подходы по подготовке к сдаче ГЭ

Подготовка выпускников к ГЭ осуществляется на аудиторных занятиях и в рамках самостоятельной работы обучающихся, а также в рамках времени, выделяемого учебным планом на ГИА, в соответствии с утвержденным на заседании ученого совета медико-биологического факультета планом мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА на 2026 год.

Обучающиеся информируются о программе ГЭ на собрании обучающихся выпускного курса не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА; им создаются необходимые для подготовки условия. Перед ГЭ проводится консультирование обучающихся по вопросам (задачам, заданиям) (предэкзаменационная консультация).

4.2.2. Оценочные средства для проведения ГИА (включая перечень вопросов, выносимых на ГЭ)

Оценочные средства для проведения ГИА, включая типовые вопросы (задачи, задания), выносимые на ГЭ, а также критерии оценки результатов сдачи ГЭ, представлены в приложении 15 к ОПОП «Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия, форма обучения очная (далее – ФОС ГИА).

4.2.3. Рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ

При подготовке к ГЭ обучающимся рекомендуется использовать информационные источники (профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы) и литературу с учетом профилирующих дисциплин (модулей), выносимых на ГЭ.

4.2.3.1. Перечень информационных источников для подготовки представлен в приложении 9 к ОПОП «Информационное обеспечение основной профессиональной

образовательной программы высшего образования – программе специалитета по специальности Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия, форма обучения очная».

4.2.3.2. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ:

Клиническая лабораторная диагностика

1. Кишкун А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html>

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474242.html>

3. Клиническая биохимия : учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html>

4. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика : учеб. пособие. Ч. 1 / А. Т. Яковлев [и др.] ; рец.: Замараев В. С., Александрова Л. И. ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2021. - 264 с. – Текст : непосредственный.

5. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика : учеб. пособие. Ч. 1 / А. Т. Яковлев [и др.] ; рец.: Замараев В. С., Александрова Л. И. ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2021. - 264 с. - Библиогр.: с. 252-253. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179539> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Лабораторная диагностика в нейроэндокринологии : учебное пособие / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина [и др.] ; рец.: А. В. Смирнов, В. С. Замараев ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2023. – 72 с. : ил. – Библиогр.: с. 69-70. – ISBN 978-5-9652-0855-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379181> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Медицинские лабораторные технологии : рук. по клин. лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html>

8. Методы лабораторной диагностики при заболеваниях мочевыделительной системы : учебное пособие / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина [и др.]. — Волгоград : ВолГМУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-9652-0879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379082> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html>

10. Очерки клинической лабораторной диагностики : учебное пособие. Ч. 2 / А. Т. Яковлев [и др.] ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский

государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2019. - 85, [2] с. : ил., табл. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141205> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лабораторная гематология, онкогематология

1. Внутренние болезни : Т. 1 : учебник : в 2 т. / под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-5314-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453148.html>

2. Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255104> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] ; под ред. И. Л. Давыдкина. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5916-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459164.html>

4. Лелевич, С. В. Лабораторная гематология / С. В. Лелевич, Т. П. Стемпень. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-46674-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339725> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рагимов, А. А. Трансфузиология : национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 704 с. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-6305-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463055.html>

6. Рациональная фармакотерапия заболеваний системы крови / Воробьев А. И., Аль-Ради Л. С., Андреева Н. Е. и др. ; под общ. ред. А. И. Воробьева. - Москва : Литтерра, 2009. - 688 с. - (Рациональная фармакотерапия. Т. XX) - ISBN 978-5-904090-05-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785904090050.html>

7. Стемпень, Т. П. Клиническая лабораторная гематология : учебное пособие / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5840-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147143>

8. Черенков, В. Г. Онкология : учебник / В. Г. Черенков. - 4-е изд. испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. : ил. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-5553-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455531.html>

Медицинская биохимия

1. Давыдов, В. В. Биохимия : учебник / В. В. Давыдов, Т. П. Вавилова, И. Г. Островская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-6953-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469538.html> . - Режим доступа : по подписке.

2. Ершов, Ю. А. Основы молекулярной диагностики. Метабономика : учебник / Ершов Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3723-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437230.html>

3. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html>

4. Медицинская биохимия : учеб.-метод. пособие / сост.: А. В. Еликов [и др.]. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136084>

5. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : [для студентов вузов, преподавателей и аспирантов мед.-биол. профиля] / ред.: К. Уилсон, Дж. Уолкер ; пер. с англ. Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк под ред. А. В. Левашова, В. И. Тишкова. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 848 с. : ил., [4] с. цв. вкл. - (Методы в биологии). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-00101-130-9. - Текст : непосредственный.

6. Сердюк И. Методы в молекулярной биофизике : структура, функция, динамика : учеб. пособие в 2 т. Т. 2 / Сердюк И., Заккаи Н., Заккаи Дж. . - М. : КДУ , 2010 . - 734, [2] с. : ил., цв. ил. - Текст : непосредственный.

7. Строкотов Д. И. Сканирующая проточная цитометрия в лабораторной диагностике: измерение лимфоцитов и стволовых клеток : учебное пособие / Д. И. Строкотов, Е. А. Ставский. - Новосибирск : НГМУ, 2019. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/skaniruyucshaya-protochnaya-citometriya-v-laboratornoj-diagnostike-izmerenie-limfocitov-i-stvolovyh-kletok-11829113/> . - Режим доступа : по подписке.

8. Ткачук, В. А. Клиническая биохимия : учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html>

9. Флуоресценция в биомедицинских исследованиях : учеб. пособие / под общ. ред. А. В. Стрыгина ; рец.: Белан Э. Б., Яковлев А. Т. ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2020. - 160 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179550> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Производственная практика (преддипломная практика – научно-исследовательская работа)

1. Алексеев Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации) : общая методология, методика подготовки и оформления : учебное пособие / Алексеев Ю. В., Казачинский В. П., Никитина Н. С. - М. : Изд-во АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>

2. Зыкова Е. В. Организация и планирование исследовательской работы : учеб. пособие / Е. В. Зыкова, О. В. Островский, В. Е. Веровский ; рец.: Клаучек С. В., Новочадов В. В. ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2020. - 180 с. : ил. - Библиогр.: с. 170.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179555> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иммунология: практикум : учебное пособие / под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3506-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435069.html>

4. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / Кишкун А. А. . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1000 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6759-6. -

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467596.html>

5. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html>

6. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика : учеб. пособие. Ч. 1 / А. Т. Яковлев [и др.] ; рец.: Замараев В. С., Александрова Л. И. ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. - 264 с. - Библиогр.: с. 252-253. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179539> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-5146-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133476>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html>

9. Резниченко, М. Ф. Организация и планирование исследовательской работы: сборник тестовых заданий : учебное пособие / М. Ф. Резниченко, О. В. Верле, Е. В. Зыкова ; под редакцией О. В. Островского. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/419015> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html>

11. Трухачева Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Трухачёва Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html>

4.3. Процедура сдачи ГЭ

4.3.1. Общие положения

Сдача ГЭ проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или его структурных подразделений.

Расписание, в котором указываются дата, время и место сдачи этапов ГЭ, установленные учебным управлением ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком ОПОП, утверждается распорядительным актом по ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доводится до сведения обучающегося, председателя и членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК посредством его размещения в ЭИОС ВолгГМУ сотрудником учебного управления не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Сдача ГЭ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Обучающимся и всем привлеченным лицам во время проведения государственного аттестационного испытания запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

ГЭ проводится устно и письменно (в зависимости от этапа). Результаты второго и третьего этапов ГЭ, проводимых в устной форме, объявляются в день их проведения, результаты первого этапа ГЭ, проводимого в письменной форме, – на следующий рабочий день после дня его проведения.

4.3.2. Этапы ГЭ

4.3.2.1. Первый этап – тестовый контроль.

Тестирование проводится на компьютерной основе и заключается в решении варианта из банка вопросов по разделам профилирующих дисциплин (модулей): «Медицинская биохимия»; «Клиническая лабораторная диагностика»; «Лабораторная гематология, онкогематология».

Набор заданий в каждом варианте уникален. Количество заданий в варианте и в целом в банке вопросов отражены в ФОС ГИА.

4.3.2.2. Второй этап – оценка умений, практических навыков.

Для проведения второго этапа организуются три специально оборудованные станции по проверке умений, практических навыков: станция «Общеклинические и биохимические методы анализа биологического материала», станция «Гематологические исследования», станция «Иммунологические исследования». Требования к структуре и оформлению используемых комплексных билетов, оснащённости станций и продолжительности их прохождения, а также типовые задания на проверку сформированности умений, практических навыков в рамках прохождения каждой станции представлены в ФОС ГИА.

4.3.2.3. Третий этап – собеседование.

Выпускнику предлагается комплексный билет, требующий решения трёх ситуационных задач, две из которых клинического содержания с описанием клинической ситуации, результатов лабораторного обследования. Третья задача по менеджменту качества лабораторных исследований/основам метрологии/внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований. В ходе устного ответа выпускник должен продемонстрировать навык решения конкретных профессиональных задач.

Требования к структуре и оформлению используемых комплексных билетов, формату представления ответа, а также типовые задания для собеседования по дисциплинам представлены в ФОС ГИА.

4.3.3. Оценка и итоги сдачи ГЭ

Процедура и критерии оценивания компетентности, обучающихся на ГИА представлены в соответствующем разделе ФОС ГИА.

5. Требования к ВКР и порядку их выполнения

5.1. Вид ВКР

Обучающимися по данной ОПОП ВКР выполняется в виде дипломной работы, которая представляет собою самостоятельное логически завершённое исследование преимущественно аналитического характера, направленное на модернизацию, улучшение или поиск инновационных решений в области осваиваемой профессиональной деятельности.

5.2. Общие требования к выполнению ВКР

Выполнение ВКР осуществляется в соответствии с учебным планом; сроки выполнения и защиты ВКР регламентируются календарным учебным графиком.

ВКР выполняется на кафедре клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, закреплённой для реализации практики «Производственная практика (преддипломная практика - научно-исследовательская работа)» и ГИА согласно учебному плану данной ОПОП (далее – выпускающая кафедра), а также в учебных и научных подразделениях ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или иных организациях, профиль деятельности которых

соответствует направленности (профилю) осваиваемой обучающимся ОПОП, таких как НЦИЛС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России»; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии им. А.Б.Зборовского»; федеральное казенное учреждение здравоохранения «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Обучающиеся информируются о требованиях к ВКР и порядку их выполнения, критериях оценки защиты ВКР на собрании обучающихся выпускного курса не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА; им создаются необходимые для подготовки условия.

Подготовка выпускников к выполнению и защите ВКР осуществляется в ходе прохождения указанной выше практики, а также в рамках времени, выделяемого учебным планом на ГИА, в соответствии с утвержденным на заседании ученого совета медико-биологического факультета планом мероприятий по подготовке обучающихся медико-биологического факультета к государственной итоговой аттестации по программе специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (профиль) Медицинская биохимия (далее – план мероприятий). (приложение 1 к настоящей Программе).

Выполнение ВКР преследует следующие цели:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки или специальности и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- завершение формирования у выпускника компетенций, установленных ФГОС ВО.

Шаблоны необходимых документов в рамках выполнения и защиты ВКР содержатся в Регламент проведения ГИА в форме защиты ВКР.

5.3. Основные этапы выполнения ВКР

К основным этапам выполнения ВКР относятся:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к выполнению ВКР;
- постановка научной проблемы (выбор и обоснование актуальности темы, постановка цели(ей) и задач, разработка дизайна исследования);
- работа с литературой по теме исследования;
- выполнение практической части (сбор фактического материала, обработка и анализ результатов, подготовка заключения и формулирование выводов);
- подготовка к предварительной защите и предварительная защита проекта ВКР (в том числе прохождение проверки на объем заимствований в системе «Антиплагиат»);
- подготовка к защите ВКР (в том числе оформление необходимых документов по установленным требованиям);
- защита ВКР.

5.4. Порядок выбора и утверждения темы ВКР, руководителя ВКР, консультанта ВКР

Темы ВКР на текущий учебный год по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия формулируются кафедрой клинической лабораторной диагностики, являющейся базой для их выполнения, проходят обсуждение на первом в учебном году плановом заседании учебно-методической комиссии медико-биологического факультета при актуализации пакета документов по ГИА и утверждаются на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в рамках ежегодной актуализации ОПОП.

Тематика ВКР должна соответствовать направленности (профилю) ОПОП, задачам теоретической и практической подготовки выпускника, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития профильной отрасли. Ответственность за актуальность и новизну тем ВКР несет заведующий выпускающей кафедрой.

В перечень тем ВКР могут включаться темы по заявкам работодателей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из перечня примерных тем; перечень тем утверждается и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) им может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России – работник выпускающей кафедры в должности не ниже доцента, а также, при необходимости, консультант ВКР из числа работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или иных организаций, профиль деятельности которых соответствует направленности (профилю) осваиваемой студентом ОПОП.

Закрепление темы ВКР (вместе с кандидатурой руководителя ВКР и, при необходимости, кандидатурой консультанта ВКР) проходит следующие этапы рассмотрения.

- Первый этап: вопрос рассматривается на выпускающей кафедре – не позднее 30 сентября завершающего года обучения по программе специалитета – на основании заявления обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) на имя заведующего кафедрой с просьбой закрепить за ним(и) конкретную тему ВКР, руководителя ВКР и, при необходимости, консультанта ВКР (допускается представление заявления в виде скан-копии).

Вопрос заносится в протокол заседания кафедры, выписка из протокола предоставляется на ученый совет медико-биологического факультета.

- Второй этап: вопрос рассматривается на ученом совете медико-биологического факультета – не позднее 31 октября завершающего года обучения по программе специалитета – на основании выписки из протокола заседания кафедры (подразделения) об утверждении темы ВКР, руководителя ВКР и, при необходимости, консультанта ВКР.

Вопрос заносится в протокол заседания ученого совета медико-биологического факультета. На основании рассмотренных материалов руководителем образовательной программы или уполномоченным им лицом готовится проект приказа об утверждении перечня тем выпускных квалификационных работ и назначении руководителей ВКР, консультантов ВКР (при необходимости) по данной ОПОП.

- Третий этап: издается приказ проректора по образовательной деятельности об утверждении перечня тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителей ВКР, консультантов ВКР (при необходимости) по данной ОПОП в текущем учебном году, на основании которого руководителем образовательной программы или уполномоченным им лицом готовится соответствующая выписка из приказа; копия приказа хранится в делах медико-биологического факультета и подлежит размещению в ЭИОС ВолгГМУ – не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА; выписка из приказа, после ознакомления с ней каждого обучающегося, хранится в личных делах обучающихся (подтверждением ознакомления служит

соответствующая запись и подпись студента на документе; при отсутствии возможности очного ознакомления допускается представление скан-копии).

Формулировка темы ВКР, закрепление назначения руководителя ВКР, консультанта ВКР (при наличии), утвержденные приказом, изменению, как правило, не подлежат.

Если в ходе выполнения ВКР возникла объективная необходимость уточнить утвержденную формулировку темы ВКР или (в исключительных случаях) изменить ее, тема может быть скорректирована или изменена. Изменение (корректировка) темы ВКР оформляется на основании заявления обучающегося, согласованного с руководителем ВКР, служебной записки, заведующего выпускающей кафедрой, согласованной с руководителем образовательной программы, приказом проректора по образовательной деятельности.

В исключительных случаях по уважительной причине допускается смена руководителя ВКР на основании заявления обучающегося, согласованного с новым руководителем ВКР, служебной записки, заведующего выпускающей кафедрой, согласованной с руководителем образовательной программы; соответствующие изменения утверждаются приказом проректора по образовательной деятельности.

5.5. Перечень примерных тем ВКР

1. Изучение повреждающего действия УФ-облучения на лимфоциты и культуры клеток
2. Клинико-лабораторные взаимосвязи между исходами хирургических вмешательств и плазменным уровнем фибриногена
3. Подбор олигонуклеотидных праймеров для обнаружения РНК вируса Зика
4. Исследование нового изомера мелатонина на экспериментальной модели глаукомы
5. Изучение особенностей бактериальной микрофлоры кишечника при пищевой аллергии у детей 1 года жизни
6. Изучение клинико-иммунологических особенностей атопической бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста
7. Изучение пищевой сенсибилизации у детей дошкольного возраста
8. Изучение особенностей бактериальной микрофлоры кишечника при пищевой аллергии у детей 2-3 лет жизни
9. Клиническое значение определения дисфункции висцерального жира у пациентов с ожирением и хронической сердечной недостаточностью
10. Определение дисфункции висцерального жира и инсулинорезистентности у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени и артериальной гипертензией
11. Изучение локальной продукции противовоспалительных цитокинов (IL-4, 10) у взрослых пациентов с воспалительными заболеваниями полости носа
12. Оценка взаимосвязи выраженности системного воспаления и сосудистого возраста у пациентов с артериальной гипертензией и неалкогольной жировой болезнью печени
13. Оценка сосудистого возраста у пациентов с артериальной гипертензией и неалкогольной жировой болезнью печени
14. Оценка церебропротекторной активности нового производного гидроксibenзойной кислоты
15. Структурные изменения почек после аллоксановой интоксикации и ее фармакологической коррекции
16. Структурные изменения почек при экспериментальной гипергликемии высококалорийной диетой и ее фармакологической коррекции
17. Изучение иммунной прослойки животных к вирусу Западного Нила
18. Оценка влияния дексаметазона при инфицировании белых мышей *Burkholderia thailandensis*

19. Влияние новых гетероциклических гидразонов с антигликирующей активностью на деформируемость эритроцитов
20. Влияние новых производных индола на функции глаза в норме и патологии
21. Прогноз фармакологических свойств новых азот-содержащих гетероциклических веществ *in silico*
22. Разработка стратегии планирования и выполнения научно-исследовательской работы по синтезу новых фармакологически активных веществ хиназолинового ряда
23. Поиск новых антикоагулянтных средств в ряду гетероциклических соединений
24. Изучение антигипертензивных свойств нового производного лозартана
25. Изучение новых веществ при экспериментальном моделировании глаукомы
26. Поиск новых соединений с антиагрегантной активностью среди производных бензимидазола
27. Поиск новых веществ с противовоспалительной активностью *in vitro*
28. Изучение мутагенности различных химических соединений в бактериальном тесте Эймса.
29. Компьютерное нейросетевое моделирование кардиотоксичности химических соединений
30. Изучение иммунной прослойки сельскохозяйственных животных к вирусу Западного Нила
31. Изучение распространения возбудителя *Burkholderia thailandensis* в органах и тканях биопробных животных методом МФА
32. Диагностическое значение определения сывороточного интерлейкина-1 у больных артериальной гипертензией
33. Диагностическое значение определения интерлейкина-6 у больных ишемической болезнью сердца
34. Диагностическое значение определения сывороточного фактора некроза опухоли у больных с недостаточностью кровообращения
35. Лабораторная оценка эффективности и безопасности терапии мелоксикамом при остеоартрите
36. Лабораторная оценка параметров костного обмена путем определения N-терминального пропептида проколлагена 1-го типа у больных ревматоидным артритом
37. Взаимосвязь между уровнем инсулина периферической крови и композитным составом тела при ревматоидном артрите
38. Взаимосвязь между уровнем депрессии и лабораторными показателями при анкилозирующим спондилите
39. Взаимосвязь между показателями, отражающими качество жизни и лабораторными показателями при ревматоидном артрите
40. Клинико-лабораторные взаимосвязи между уровнем висфатина периферической крови и вариантами течения остеоартрита
41. Особенности гематологических лабораторных показателей у больных подагрой
42. Клинико-лабораторные взаимосвязи между нарушениями мышечного тонуса в неонатальном периоде и сывороточным уровнем кальция, магния и фосфора у матерей и новорожденных детей.
43. Изучение антиоксидантной активности новых химических веществ на модельных системах.
44. Влияние уровня триглицеридов на результаты определения холестерина липопротеинов низкой плотности
45. Разработка протоколов лабораторного исследования состава слезной

жидкости

46. Разработка протоколов лабораторного исследования состава слюны
47. Фармакокинетическое исследование новых лекарственных веществ
48. Оптимизация процедур разделения новых потенциальных лекарственных препаратов методом ВЭЖХ.
49. Анализ состояния генома при изучении генотоксичности потенциальных лекарственных препаратов
50. Изучение повреждающего действия активных форм кислорода на лимфоциты и культуры клеток

5.6. Структурные элементы ВКР

ВКР, выполняемая в виде дипломной работы, включает в себя следующие структурные элементы с соответствующим наполнением.

1) Титульный лист:

на титульном листе указывается название высшего учебного заведения, факультета, выпускающей кафедры, фамилия, имя, отчество студента; тема ВКР; шифр и название специальности, направленности (профиля) ОПОП; фамилия, имя отчество студента и его подпись; фамилия, имя, отчество руководителя ВКР и его подпись; фамилия, имя, отчество консультанта ВКР и его подпись (при наличии); фамилия, имя, отчество заведующего выпускающей кафедрой и его подпись (образец оформления титульного листа – приложение 2 к настоящей Программе).

2) Содержание/оглавление:

указатель рубрик ВКР, включающий в себя все ее главы (разделы), параграфы (подразделы), при наличии – подпараграфы (пункты); в оглавлении названия рубрик должны точно соответствовать заголовкам текста работы, взаиморасположение рубрик должно полностью отражать последовательность их в тексте работы; в конце каждой рубрики указывается номер страницы, на которой начинается данный элемент в тексте.

3) Введение:

содержит характеристику исследуемого вопроса с указанием актуальности проблемы, целей и задач исследования. Все характеристики должны быть четко сформулированы.

4) Обзор литературы:

содержит анализ работ предыдущих исследований отечественных и иностранных авторов, представленных в списке литературы; при необходимости может быть разделен на подразделы с указанием их названий.

5) Материалы и методы исследования:

содержит характеристику материала исследования и описание методик, использованных автором в работе.

6) Результаты собственных исследований и их обсуждение:

при необходимости могут быть разделены на подразделы согласно логике подачи материала; результаты исследований могут быть иллюстрированы таблицами, рисунками, фотографиями, графиками, схемами, может приводиться статистическая обработка результатов; после изложения результатов приводится обсуждение собственных результатов и сравнение их с ранее опубликованными данными.

7) Заключение/выводы:

излагаются краткие и четкие выводы по пунктам, полностью отражающие полученные результаты и достижение поставленных задач.

8) Список литературы:

указываются литературные источники с полной библиографией, упоминаемые и цитируемые автором в работе в алфавитном порядке по фамилии первого автора (отечественные, далее иностранные авторы), оформленные по актуальному ГОСТу, регламентирующий данный вопрос.

9) Приложения:

при необходимости в конце работы могут быть помещены результаты статистической обработки результатов, фотографии исследуемых объектов и другая информация.

Общий объем ВКР должен быть от 45 страниц печатного текста без объема списка литературы и приложений. Примерное соотношение объема отдельных частей работы: введение – от 2 страниц, обзор литературы – от 16 страниц, материалы и методы исследований – от 8 страниц, результаты собственных исследований и их обсуждение – от 16 страниц, заключение – от 3 страниц.

5.7. Оформление ВКР

ВКР должна быть напечатана с помощью компьютерной печати на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала, шрифт Times New Roman, размер 14 (размер шрифта может быть увеличен при выполнении ВКР лицами с ограничениями возможностей здоровья по зрению). Размер полей: левое – 3,00 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 2 к настоящей Программе. Нумерация страниц арабскими цифрами в верхнем колонтитуле по центру страницы. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Материал основной части работы разделяется на главы (разделы), параграфы (подразделы), подпараграфы (пункты) (при необходимости), нумерация их арабскими цифрами: глава 1, 1.1, 1.1.1 соответственно. Заголовки глав следует располагать в середине строки прописными буквами без точки в конце и без переносов слов.

Приложения находятся в конце работы и начинаются с нового листа. Каждое приложение имеет свою нумерацию.

Иллюстративный материал (рисунки, графики, диаграммы и др.) располагаются в тексте непосредственно после соответствующего их упоминания или на следующей странице. Все использованные иллюстрации имеют свое название и арабскую нумерацию, на которые должны быть ссылки в тексте работы.

Цифровой материал помещается в таблицы, на которые должны быть ссылки в тексте (например, табл. 1). Каждая таблица должна иметь номер (арабскими цифрами) и название (без сокращений), расположенное над таблицей. Номер таблицы располагается в правом верхнем углу после слова «таблица» над заголовком таблицы, располагающемся по центру листа. Слово «Таблица» и ее заголовок начинаются с прописной буквы, в конце заголовка точка не ставится. Все графы в таблицах должны иметь заголовки, все сокращения должны быть расшифрованы в примечании к таблице. Используемый в названии таблиц шрифт: Times New Roman, полужирный курсив, 10 кегль, интервал 1 пункт.

Ссылки на литературу в ВКР содержат номер произведения по списку, заключенный в квадратные скобки. Как правило, ссылку помещают в том месте, где наиболее удобно по смыслу. Например: «По имеющимся данным [16, 19, 47...] или Исследованиями ряда авторов [17, 25, 94] показано, что ...».

При употреблении в тексте сокращений необходимо ввести пункт в работу – «Использованные сокращения» и разместить его на следующей странице после элемента «Содержание».

5.8. Подготовка к процедуре защиты ВКР

В период выполнения ВКР обучающийся в установленные сроки отчитывается перед руководителем ВКР в соответствии с планом мероприятий.

Проверка текста работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат» проводится в обязательном порядке. За все принятые в работе решения, правильность и оригинальность всех данных отвечает обучающийся – автор работы и руководитель ВКР.

На зачетном занятии по практике «Производственная практика (преддипломная практика - научно-исследовательская работа)» проводится предварительная защита

ВКР. Замечания и дополнения к работе, высказанные на предзащите, должны быть учтены обучающимся до представления работы в ГЭК.

Обучающиеся, не выполнившие программу данной практики без уважительной причины или получившие по итогам промежуточной аттестации результатов прохождения практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность и отправляются на пересдачу.

Основанием для неполучения зачета по практике «Производственная практика (преддипломная практика - научно-исследовательская работа)» может стать:

нарушение сроков представления проекта ВКР (в соответствии с планом мероприятий);

низкое качество ВКР: грубые нарушения правил оформления работы, несоответствие ВКР теме, целям, задачам или утвержденному плану работы;

высокий процент заимствования (объем плагиата в работе более допустимого объема, который должен составлять не более 30%).

Приказ о допуске к ГИА издается не позднее, чем за 1 календарный день до начала ГИА. Обучающийся, имеющий не ликвидированную в установленные сроки академическую задолженность, подлежит отчислению из ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Выполненная и допущенная к защите ВКР направляется на рецензирование.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР; факт ознакомления фиксируется соответствующей записью и подписью студента на распечатанных сканах или копиях документов. Содержание отзыва и рецензии доводится руководителем ВКР до сведения выпускника лично или посредством электронной почты.

Не позднее чем за 2 дня календарных дня до защиты секретарю ГЭК обучающимся при содействии руководителя ВКР передаются следующие документы в одном экземпляре:

- 1) машинописный текст ВКР в переплете;
- 2) машинописный текст отзыва руководителя ВКР с подписью руководителя, заверенной отделом кадров организации (предприятия или учреждения), в котором он работает;
- 3) машинописный текст рецензии(ий) с подписью рецензента, заверенной отделом кадров предприятия или учреждения, в котором он работает;
- 4) отчет проверки на плагиат (порядок проверки текстов ВКР на объем заимствования изложен в Регламенте проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции);
- 5) текст ВКР на электронном носителе (диск или флеш-карта);
- 6) сканированные копии отзыва руководителя ВКР, рецензии(ий), результата проверки работы на плагиат в электронном виде (диск или флеш-карта);
- 7) заявление о согласии на размещение текста ВКР и сопровождающих документов в ЭБС ВолгГМУ (форма которого установлена в Регламенте размещения текстов выпускных квалификационных работ, обучающихся по программам высшего образования в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции, далее – Регламент размещения ВКР);
- 8) лицензионный договор о предоставлении права использования произведения, форма которого установлена в Регламенте размещения ВКР

5.9. Рецензирование ВКР

Рецензирование ВКР представляет собою процедуру рассмотрения и экспертной

оценки рецензентом предлагаемой к защите ВКР с целью определения целесообразности ее опубликования, выявления ее достоинств и недостатков.

Рецензентами по согласованию сторон выбираются высококвалифицированные специалисты из числа лиц, не являющихся работниками кафедры/лаборатории, в которой выполнена ВКР.

ВКР в рамках данной ОПОП подлежат обязательному внешнему рецензированию.

Для проведения внутреннего рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками выпускающей кафедры. Для проведения внешнего рецензирования указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, включая ПМФИ, а также организации, в которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Работа, допущенная к защите, представляется рецензенту руководителем ВКР не менее чем за 7 календарных дней до защиты в электронном виде (формат pdf) по электронной почте и (или) в печатном виде. Рецензент в ответном письме руководителю ВКР предварительно может предоставить электронную копию рецензии, подписанную личной подписью (в формате pdf) для повышения оперативности ознакомления с ней обучающегося.

В рецензии дается критическая оценка результатов исследования, обращается внимание на актуальность, научную и практическую значимость исследования, достоверность полученных результатов, правильность статистической обработки результатов, стиль изложения материалов, адекватность полученным результатам выводов, оформление ВКР и отражается степень оригинальности работы. В соответствии с перечисленными параметрами рецензент в рецензии дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям к ВКР и рекомендует положительную или отрицательную оценку работы.

Допустимо представлять рецензию(и), в произвольной форме с отражением всех основных требований по характеристике ВКР и студента-выпускника.

Содержание рецензии(ий) доводится до сведения автора работы не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты, чтобы он смог подготовить аргументированные ответы по существу сделанных замечаний.

Оригинал рецензии(ий) представляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты, и оперативно передается секретарю ГЭК обучающимся при содействии руководителя ВКР. При отсутствии возможности соблюдения указанного срока допускается сдача в ГЭК распечатки электронной копии рецензии(ий).

Если результаты ВКР принимаются к внедрению, то может быть представлена справка о внедрении (использовании) результатов исследования.

5.10. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или его структурных подразделений. В случае выполнения ВКР при участии работодателей могут быть организованы выездные заседания ГЭК.

Расписание, в котором указываются дата, время и место защиты ВКР, установленные учебным управлением в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком ОПОП, утверждается распорядительным актом по ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доводится до сведения обучающегося, председателя и членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов ВКР посредством его размещения в ЭИОС ВолгГМУ сотрудниками

учебного управления не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Обучающимся и всем привлеченным лицам во время проведения аттестационного испытания запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Секретарь ГЭК представляет председателю и членам ГЭК ВКР и все представленные к защите документы, включая отзыв руководителя ВКР и рецензию(и).

В своем выступлении (докладе обучающегося) автор работы должен отразить актуальность темы исследования, цель и задачи исследования, состояние проблемы на настоящее время, основные методы исследования, использованные при выполнении ВКР, результаты проведенных исследований, выводы и практические предложения по решению проблемы или совершенствованию существующих фундаментальных знаний и практического их использования (при наличии).

В процессе выступления рекомендуется использовать различный иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы, схемы, фотографии и др.), который помогает усилить понимание полученных результатов и доказывает соответствие полученных результатов и выводов работы.

После выступления автора ВКР, а также оглашения отзыва научного руководителя и рецензии, студент отвечает на заданные ему вопросы, замечания рецензента, председателя и членов ГЭК.

На защиту ВКР отводится время из расчета: доклад обучающегося – не более 15 минут + ознакомление с отзывом руководителя ВКР и рецензией(ями) на ВКР – не более 5 минут + вопросы членов ГЭК и ответы на них обучающегося – не более 10 минут.

По завершении всех защит ВКР, запланированных на конкретный день, проводится коллегиальное обсуждение результатов каждого обучающегося членами ГЭК в закрытом формате. В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговым оценкам на основе оценок, поставленных каждым членом ГЭК в отдельности, решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя – ГЭК. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Процедура и критерии оценивания компетентности, обучающихся на ГИА, включая критерии оценки результатов защиты ВКР, представлены в соответствующем разделе ФОС ГИА.

6. Повторное прохождение ГИА

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, вправе пройти ее при наличии возможностей в рамках установленных согласно расписанию сроков проведения ГИА в текущем году, либо в течение 6 месяцев после завершения ГИА согласно индивидуальному расписанию ГИА.

При этом обучающийся должен представить в деканат лечебного факультета по факту получения документ, подтверждающий уважительную причину своего отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Такие лица могут повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не

позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанные лица могут повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России на период времени, не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ОПОП.

При повторном прохождении ГИА по заявлению обучающегося приказом проректора по образовательной деятельности ему может быть утверждена иная тема ВКР и/или изменен руководитель ВКР.

7. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся-инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении аттестационных испытаний с указанием их индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России).

При прохождении аттестационных испытаний обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- допускается проведение ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами и не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов/лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся при прохождении ГИА;
- ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по заявлению обучающегося обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников вуза или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с председателем и членами ГЭК);
- обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения аттестационных испытаний;
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут в процессе сдачи трехэтапного ГЭ пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- по письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР может быть увеличена по отношению к ее установленной продолжительности не более чем на 15 минут;
- обучающимся обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях, для чего проведено оборудование ряда помещений ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России пандусами, лифтами, поручнями, в том числе в санитарных узлах, световыми настенными указателями, табличками для слабовидящих.

8. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГЭ (этапа ГЭ) или защиты ВКР.

Образцы заявлений обучающихся по подаче апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА и о несогласии с результатами ГЭ или защиты ВКР приведены в

соответствующих приложениях Регламента проведения ГИА в форме ГЭ, Регламента проведения ГИА в форме защиты ВКР.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии в соответствии с порядком, установленным соответствующим локальным нормативным актом ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, регламентирующим порядок подачи и рассмотрения апелляций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Программе

Образец плана мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА

План мероприятий по подготовке обучающихся по образовательной программе
специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия...
к государственной итоговой аттестации
в 20__ году

№	Сроки проведения	Мероприятия и действия по подготовке к ГИА	Ответственные лица
1.			
2.			
3.			
4.			
...			

План рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании ученого совета
медико-биологического факультета, протокол от «__»_____ 20__ г. № __.

Председатель ученого совета
медико-биологического факультета

Подпись

И.О.Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к Программе

Образец оформления титульного листа ВКР

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

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Иванова Ивана Ивановича

«Название выпускной квалификационной работы»

программа специалитета
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия

Обучающийся	подпись	Ф.И.О.
Руководитель ВКР	подпись	Ф.И.О.
Консультант ВКР (при наличии)	подпись	Ф.И.О.
Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	подпись	Ф.И.О.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Михальченко Дмитрий
Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

27.08.25 16:30 (MSK)

Сертификат E37E517759FAE5786B0A6DF129EA8041