

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.01.2025 09:16:05
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и общим вопросам

д.м.н., доцент В.П. Гаврилюк
« 13.01.2025 » 2024 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)
БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
(уровень магистратуры)**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
19.04.01 «БИОТЕХНОЛОГИЯ»
(уровень магистратуры)**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по основной образовательной программе высшего образования (уровень магистратуры), является обязательной.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), а также уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

02 Здравоохранение (в сферах: биофармацевтики, в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств, вакцин нового поколения, антибиотиков и бактериофагов, ферментов медицинского назначения, средств для биотерапии; биомедицины, в том числе в части разработки диагностикумов *in vitro*, молекулярных диагностикумов; персонализированной медицины, в том числе клеточных биомедицинских технологий, биосовместимых материалов; биоинформатики, развития банков биологических образцов, инфраструктурного обеспечения исследований на животных).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский
- проектный

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

Категория УК: Системное и критическое мышление

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

Категория УК: Разработка и реализация проектов

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

Категория УК: Командная работа и лидерство

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

Категория УК: Коммуникация

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

Категория УК: Межкультурное взаимодействие

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

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 биотехнология, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями**:

Категория ОПК: Профессиональные знания

ОПК-1 способен анализировать, использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области;

Категория ОПК: Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности

Категория ОПК: Исследовательская разработка

ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности;

ОПК-5 Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные;

Категория ОПК: Инновационная деятельность

ОПК-6 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

Категория ОПК: Представление результатов профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий

Категория ОПК: Разработка документации

ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими типу задач профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры:

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская

ПК-1 Готов к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии;

ПК-2 Способен проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок;

ПК-3 Способен представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности;

Тип задач профессиональной деятельности: проектная деятельность

ПК-4 Готов к проектированию опытных, опытно-промышленных и промышленных установок биотехнологического производства;

ПК-5 Способен осуществлять технологический расчет оборудования, выбор стандартного и проектирование нестандартного оборудования;

ПК-6 Способен к разработке проектной документации.

Содержание и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, которая в полном объеме относится к обязательной части программы магистратуры (Блок 3) по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации

В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Оценка сформированности компетенций в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Виды государственных аттестационных испытаний	Компетенции, которые оцениваются в ходе государственного аттестационного испытания	Оценка
Защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	«отлично» «хорошо» «удовлетворительно» «неудовлетворительно»

Характеристика разделов выпускной квалификационной работы, в процессе выполнения которых формируется компетенция

Код компетенции	Формулировка компетенции	Раздел работы (вариант работы)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Введение. Глава 1. «Обзор литературы» выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося на основе системного подхода вырабатывать стратегию действий, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию по предложенной теме работы, критически оценивать достоинства и недостатки, формулировать актуальность, цели и задачи.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Экспериментально-расчетный раздел, связанный с организацией выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося управлять проектом на всех этапах его жизненного

		цикла на основании критического анализа литературных источников, знании и использовании нормативно-правовой документации, ставить цель, разрабатывать алгоритм проекта, оценивать его потребность в ресурсах, продолжительность и стоимость.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	В ходе организации и выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию путем постановки профессиональных задач для достижения поставленной цели, используя приемы и методы социального взаимодействия и работы в команде, распределения ролей, корректно отстаивать свое мнение, проявлять уважение к мнению и культуре других.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Список использованной литературы выпускной квалификационной работы, содержащий не менее 50 источников литературы, из которых не менее 15 на иностранном языке. В отзыве руководителя дана оценка способностям обучающегося применять на практике современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия, используя устную и письменную деловую коммуникацию, методы и навыки чтения, переводов текстов, изложения информации, деловой переписки, публичной речи, участие в дискуссии.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	В ходе организации и выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося анализировать, эффективно общаться и взаимодействовать с людьми, принадлежащими к различным культурным и социальным группам, соблюдать этические нормы и права человека.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося определять, управлять и реализовывать приоритеты

	основе самооценки	собственной профессиональной деятельности, контролировать и анализировать ее результаты, применять различные решения в новой ситуации для достижения поставленных целей и задач профессионального и личностного развития, к использованию методик саморазвития и самообразования.
ОПК-1	Способен анализировать, использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	В ходе организации и выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося применять полученные знания для разработки новых, современных, высокопроизводительных технологий и подборе образцов технологического оборудования необходимого для проведения микробиологического мониторинга объектов промышленности
ОПК-2	Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	В ходе организации и выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося: к использованию специализированного программного обеспечения, баз данных в реализации научных исследований и решении профессиональных задач; проведению мониторинга отдельных биотехнологических процессов с целью решения задач профессиональной деятельности с применением специализированного программного обеспечения, алгоритмов искусственного интеллекта.
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	Все разделы выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося к организации и участию обучающегося к разработке программ для решения профессиональных задач
ОПК-4	Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося к использованию современных инструментальных методов и технологий для решения профессиональных задач

	деятельности	
ОПК-5	Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	Все разделы выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося к планированию и проведению экспериментальных и расчетно-теоретических исследований, формулировать цель и задачи исследования, взаимодействовать со специалистами из разных сфер производства, анализировать источники информации, использовать основные информационно-поисковые системы, компьютерные программы и методы статистической обработки результатов исследований для представления научных данных.
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Все разделы выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося: к использованию современных инструментальных методов, специализированных программных продуктов для решения прикладных задач биотехнологии; разработке и применения инновационных решений в сфере биотехнологий с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;
ОПК-7	Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося к поиску, систематизации и анализу источников научной информации по заданной тематике, составлению литературных обзоров, отчетов, докладов, ведения дискуссии, публичному представлению результатов научных исследований в области биотехнологии на русском и иностранном языках.
ОПК-8	Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана оценка способности обучающегося: к разработке научно-технической и нормативно-технологической документации на биотехнологическую продукцию; осуществлению лицензирования и защиты авторских прав при разработке

	интеллектуальной собственности	инновационных технологий в области промышленных и экологических биотехнологий; подготовке материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности на новые виды и технологии биопродукции.
ПК-1	Готов к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии	Экспериментально-расчетный раздел. Заключение и выводы выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося планировать организовывать научно-исследовательские работы в области биотехнологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы
ПК-2	Способен проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	Глава 1 «Обзор литературы», Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок
ПК-3	Способен представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	Оформление и защита выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности
ПК-4	Готов к проектированию опытных, опытно-промышленных и промышленных установок биотехнологического производства	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося проектировать опытных, опытно-промышленных и промышленных установок биотехнологического производства

ПК-5	Способен осуществлять технологический расчет оборудования, выбор стандартного и проектирование нестандартного оборудования	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося осуществлять технологический расчет оборудования, проводить выбор стандартного и проектирование нестандартного оборудования
ПК-6	Способен к разработке проектной документации	Экспериментально-расчетный раздел выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя дана характеристика способности обучающегося разрабатывать проектную документацию

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельно выполненную письменную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР – самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, связанное с решением конкретных научных или прикладных задач.

Требования к ВКР определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология в части требований к итоговой аттестации выпускника и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

Этапы выполнения ВКР. Выделяют следующие этапы выполнения ВКР:

- определение темы;
- поиск литературы;
- сбор материала;
- обработка и анализ материала;
- оформление работы.

Определение темы. Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой биотехнологического факультета – кафедрой биологической и химической технологии, обсуждается на ученом совете фармацевтического и биотехнологического факультетов. Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР, а также предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

При подготовке ВКР каждому обучающемуся на заседании кафедры назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. После обсуждения тем ВКР и руководителей на заседании ученого совета фармацевтического и биотехнологического факультетов, утверждение тем ВКР, назначение руководителей и консультантов оформляется приказом ректора не позднее, чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации и доводится до сведения обучающихся.

В исключительных случаях не позднее, чем за три месяца до защиты, тема ВКР может быть изменена решением ученого совета фармацевтического и биотехнологического факультетов, на основании которого издается приказ ректора.

Для выполнения ВКР оформляется задание, которое подписывается руководителем работы, обучающимся и утверждается заведующим кафедрой. Задание хранится на кафедре, на которой обучающийся выполняет ВКР.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Оценка качества и безопасности производства антибактериальной субстанции
2. Разработка автоматизации технологических процессов в производстве психостимулирующей субстанции
3. Разработка нормативной документации по безопасному ведению технологического процесса производства антихолинэстеразного средства
4. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противодиабетического средства
5. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противовирусного средства
6. Разработка нормативной документации по проектированию экологически безопасного производства субстанции противомикробного средства
7. Оценка качества и безопасности производства аналептической субстанции
8. Оценка возможности проведения процессов масштабирования производства фармацевтической субстанции
9. Разработка нормативной документации по совершенствованию технологии получения субстанции противодиабетического средства
10. Разработка автоматизации технологических процессов в производстве противомикробной субстанции

Поиск литературы. Изучение литературных источников по теме должно быть достаточно широким с обязательным использованием монографий и журнальных статей.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Биотехнология : учебник / под ред. В. А. Колодяжной, М. А. Сомотруевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-8839-3. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента» : [сайт].
URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488393.html>
2. Михайловская А.П. Теоретические основы технологии органических и неорганических веществ. Механизмы органических реакций : учебное пособие / Михайловская А.П.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-7937-2050-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140182.html>
3. Турский, И. И. Методология научного исследования : курс лекций / И. И. Турский. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 49 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108059.html>
4. Александровский, С. А. Расчет основного оборудования биотехнологических и пищевых производств : учебное пособие / С. А. Александровский. — Казань : Издательство КНИТУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-3050-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129156.html>
5. Студенок, А. Г. Химия окружающей среды. В 3 частях. Ч. 1 : учебное пособие / А. Г. Студенок, Г. А. Студенок. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-4497-1366-7 (ч. 1), 978-5-4497-1365-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111161.html>
6. Студенок, А. Г. Химия окружающей среды. В 3 частях. Ч. 2 : учебное пособие / А. Г. Студенок, Г. А. Студенок. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-4497-

1369-8 (ч. 2), 978-5-4497-1365-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111162.html>

7.Студенок, А. Г. Химия окружающей среды. В 3 частях. Ч. 3 : учебное пособие / А. Г. Студенок, Г. А. Студенок. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4497-1371-1 (ч. 3), 978-5-4497-1365-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111163.html>

8.Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-2411-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133949.html>

9.Мухутдинов, А. Р. Информационные технологии для обработки и оформления результатов измерений в метрологии и стандартизации : практикум / А. Р. Мухутдинов, Н. С. Хайруллина, З. Р. Вахидова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-3308-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136157.html>

10.Колодяжный, С. А. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности : учебное пособие / С. А. Колодяжный, Е. И. Головина, И. А. Иванова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-4497-1146-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108313.html>

11 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-4497-0440-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124636.html>

Дополнительная литература

1. Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология : учебно-методическое пособие / Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2020. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104847.html>

2.Песцов, Г. В. Биотехнология : учебно-методическое пособие для проведения лабораторных занятий / Г. В. Песцов, Н. Н. Жуков. — Тула : Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-6045162-5-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119680.html>

3. Основы биотехнологии : учебное пособие / А. Ю. Просеков, О. В. Кригер, И. С. Милентьева, О. О. Бабич. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015. — 214 с. — ISBN 978-5-89289-911-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61271.html>

4.Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии : учебное пособие / Г. В. Максимов, В. Н. Василенко, А. И. Клименко [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 471 с. — ISBN 978-5-4486-0278-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73635.html>

5.Миронов, П. В. Моделирование и масштабирование биотехнологических процессов : учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» всех форм обучения / П. В. Миронов, Е. В. Алаудинова, В. В. Тарнопольская. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 114 с. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94889.html>

6. Киселев, А. М. Химическая технология органических веществ : учебное пособие / А. М. Киселев. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-7937-1389-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102584.html>

7. Дянкова, Т. Ю. Химическая технология органических и неорганических веществ. Неорганические пигменты: учебное пособие / Т. Ю. Дянкова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 109 с. — ISBN 978-5-7937-1761-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102585.html>

8. Химическая технология : учебно-методическое пособие / составители А. В. Клементьева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 146 с. — ISBN 978-5-4497-1439-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116372.html>

9. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования : учебное пособие / Пустынникова Е.В.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71569.html>

Алаудинова Е.В. Методологические основы исследований в биотехнологии : учебное пособие / Алаудинова Е.В., Миронов П.В.. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 98 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94888.html>

10. Миронов, П.В. Моделирование и масштабирование биотехнологических процессов: учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» всех форм обучения/ П. В. Миронов, Е. В. Алаудинова, В. В. Тарнопольская. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. - 114 с. - Текст : электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94889.html>

11. Кошкина, Л. Ю. Инжиниринг биотехнологических процессов и систем: учебное пособие / Л. Ю. Кошкина, А. С. Понкратов, С. А. Понкратова. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2583-8. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100533.html>

12. Князев, А. В. Выбор и расчет технологического оборудования производства ацетилсалициловой кислоты : учебное пособие / А. В. Князев, Р. З. Гильманов, Ф. Г. Хайрутдинов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2845-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120979.html>

13. Степанова, Н. А. An Introduction to Environmental Awareness = Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды / Н. А. Степанова. — Санкт-Петербург : Антология, 2021. — 128 с. — ISBN 5-94962-116-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104010.html>

14. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под редакцией В. Б. Кольцова. — Москва : Прометей, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-906879-79-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94546.html>

15. Хабибуллин, Р. Э. Оптимизация биотехнологических процессов переработки отходов агропромышленного комплекса : монография / Р. Э. Хабибуллин, Г. О. Ежкова, О.

А. Решетник. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 199 с. — ISBN 978-5-7882-1893-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62515.html>

16. Биологическая рекультивация нарушенных земель : монография / Т. Г. Зеленская, А. А. Коровин, Е. Е. Степаненко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 188 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129570.html>

17. Перемитина, Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 150 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72129.html>

18. Тришина, Т. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т. В. Тришина, В. И. Трухачев, А. Н. Беляев. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 232 с. — ISBN 978-5-7267-0960-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72700.html>

19. Интеллектуальные информационные технологии в управлении биомедицинским оборудованием : учебное пособие / Н. В. Болдырихин, О. С. Бурякова, Г. Ш. Голубев [и др.] ; под редакцией Л. В. Черкесовой. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 142 с. — ISBN 978-5-7890-2062-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130404.html>

20. Голубева, О. А. CALS-технологии в управлении качеством : учебное пособие / О. А. Голубева, В. П. Димитров, В. И. Мирный. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 74 с. — ISBN 978-5-7890-2076-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130440.html>

21. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89454.html>

22. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97569.html>

23. Заика, А. А. Локальные сети и интернет : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-0326-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89442.html>

24. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74552.html>

25. Анкудинов, И. Г. Информационные системы и технологии : учебник / И. Г. Анкудинов, И. В. Иванова, Е. Б. Мазаков ; под редакцией Г. И. Анкудинов. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 259 с. — ISBN 978-5-94211-729-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71695.html>

26. Обеспечение безопасности производства : лабораторный практикум. Учебное пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, А. В. Алехина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. URL: <https://www.iprbookshop.ru/88449.html>

27. Короткова, О. И. Безопасность технологических процессов и производств : учебное пособие / О. И. Короткова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. URL: <https://www.iprbookshop.ru/87399.html>

2. Периодические издания

1. Химико-фармацевтический журнал. – Издательство : ООО "Наука и технологии", Москва. – ISSN: 0023-1134 – Текст: электронный East View Information Services: [сайт]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/152126/udb/12/химикофармацевтический-журнал>

2. Химическая технология - Издательство : ИД "Фолиум", Москва. – ISSN: 1684-5811 – Текст: электронный East View Information Services: [сайт]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/80087/udb/12/химическаятехнология>

3. Биотехнология. Теоретический и научно-практический журнал. - Издательство : ООО "Тематическая редакция", Москва. - ISSN: 0234-2758 – Текст: электронный East View Information Services: [сайт]. –

URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/267306/udb/12/биотехнология>

4. Фармация - Издательство : Русский врач, ИД, Москва. – ISSN: 0367-3014 – Текст: электронный East View Information Services: [сайт]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/6446/udb/12/фармация>

3. Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru/>

2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) [сайт]. – URL: <http://нэб.рф/>

3. База данных «Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (IRPsmart ONE)» [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

4. Справочная правовая система КГМУ "КонсультантПлюс" [сайт]. – URL: https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus

5. Федеральная электронная медицинская библиотека. [сайт]. – URL: <http://193.232.7.109/feml>

6. Полнотекстовая база данных «Polpred.com Обзор СМИ». [сайт]. – URL: <http://polpred.com/>

7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/>

8. Министерство здравоохранения Российской Федерации. [сайт]. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/>

9. Всемирная организация здравоохранения [сайт]. – URL: <http://www.who.int/ru/>

10. Министерство образования и науки Российской Федерации. [сайт]. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>

Сбор материала и его обработка. Совместно с руководителем работы уточняется цель работы, его задачи и методы. Освоение методики исследования обязательно контролируется преподавателем. Обучающийся несет ответственность за правильность полученных данных и за сделанные в работе заключения и выводы. Первичные научные данные фиксируются в специальной тетради или в бланках эмпирических данных.

Оформление ВКР, списка литературы, библиографические ссылки должны соответствовать действующим ГОСТ.

Подготовка и защита ВКР. Для программ высшего образования тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе КГМУ в день начала государственной аттестации. Тексты выпускных квалификационных работ проверяются на объем заимствования, что должно быть отражено в отзыве руководителя.

ВКР оформляется в 1 экземпляре, который хранится на кафедре в течение 5 лет.

К защите ВКР допускаются лица, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по 4 семестрам и представившие в установленный срок ВКР с отзывом руководителя. Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения аттестационных испытаний на заседании экзаменационной комиссии по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Порядок проведения защиты ВКР. Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения государственных аттестационных испытаний на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по соответствующему направлению подготовки.

Защита начинается с доклада обучающегося по теме ВКР, продолжительность доклада - до 20 минут. Обучающийся должен излагать основное содержание своей ВКР свободно, не читая письменного текста. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы, чертежи) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы. После завершения доклада председатель и члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

При защите ВКР необходимо наличие рецензии и отзыва руководителя. Секретарь ГЭК знакомит членов комиссии с содержанием отзыва и рецензии.

Обучающемуся предоставляется заключительное слово, в котором он должен ответить на замечания рецензента. После заключительного слова обучающегося процедура защиты ВКР считается оконченной.

Перед защитой кафедры могут проводить апробацию (предварительную защиту) ВКР не позднее, чем за 2 недели до защиты. К моменту апробации ВКР может быть не переплетена, т.к. в ходе апробации могут быть высказаны замечания по содержанию и оформлению, которые необходимо исправить. Порядок апробации повторяет порядок защиты ВКР.

После завершения защиты ВКР члены ГЭК фиксируют в своих записях предварительную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с утвержденными критериями).

По завершении государственного аттестационного испытания на закрытом заседании ГЭК члены комиссии обсуждают ответы каждого обучающегося и выставляют согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговой оценке на основе оценок, поставленных каждым членом комиссии в отдельности, решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются проректором по образовательной деятельности и общим вопросам и составляют раздел программы государственной итоговой аттестации.

Критерии и шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

Оценка выпускной квалификационной работы производится на заседании экзаменационной комиссии по каждому из 5 разделов критериев от 0 до 5 баллов в процессе защиты работы обучающимся.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерий оценки		Максимальная оценка в баллах
Теоретическая часть	Постановка проблемы	1
	Обзор литературы	2
	Материалы и методы исследования	2
		Σ (max=5)

Экспериментальная часть	Экспериментально расчетный раздел	5
		Σ (max=5)
Графическая часть		5
		Σ (max=5)
Защита ВКР	Доклад	2
	Демонстрационный материал	1
	Ответы на вопросы	2
		Σ (max=5)
Оформление		(max=5)
Итоговый балл		(max=25)

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся на защите выпускной квалификационной работы, – 25, минимальное – 0. Обучающемуся, получившему менее 15 баллов, выставляется оценка «неудовлетворительно», от 15 до 18 баллов - выставляется оценка «удовлетворительно», от 19 до 22 баллов – «хорошо», и от 23 до 25 баллов – «отлично».

Защита ВКР оформляется протоколом (Приложение 1). Протоколы подписываются председателем ГЭК и секретарем, подшиваются в отдельную папку и хранятся в архиве КГМУ.

Итоговая оценка по результатам защиты ВКР заносится в протокол и зачетную книжку обучающегося, где расписываются председатель и члены ГЭК.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации обучающихся, оформленным протоколами, ГЭК принимает решение о присвоении выпускникам квалификации по направлению подготовки и выдаче дипломов о высшем образовании (уровень магистратуры). Данное решение оформляется протоколом заседания ГЭК, содержащим список обучающихся, прошедших государственную итоговую аттестацию, и полученные оценки в соответствии с протоколами ГЭК (Приложение 2).

Отчет о проведении государственной итоговой аттестации утверждается председателем ГЭК. По завершении работы ГЭК на ученом Совете КГМУ и межфакультетских ученых советах заслушивается отчет о работе ГЭК. Протоколы ГЭК передаются на хранение в архив КГМУ.

Защищенные ВКР передаются на выпускающую кафедру фармацевтической технологии, хранятся в течение 5 (пяти) лет и по истечении пятилетнего срока хранения уничтожаются по акту (о выделении к уничтожению документов, не подлежащих хранению).

В случае успешного прохождения итоговой аттестации обучающемуся выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, самостоятельно установленного КГМУ.

Диплом с отличием выдается выпускнику КГМУ, сдавшему экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин, имеющим форму промежуточной аттестации «экзамен», вносимых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам, вносимым в это приложение, - с оценкой «хорошо», и прошедшему государственную итоговую аттестацию с оценкой «отлично».

Порядок проведения государственной итоговой аттестации с использованием дистанционных образовательных технологий

Проведение государственного экзамена и защиты ВКР с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) осуществляется в связи с установлением особого режима работы КГМУ, препятствующего осуществлению непосредственного взаимодействия обучающихся и членов ГЭК в одной аудитории.

Государственный экзамен и защита ВКР проводятся в режиме видеоконференции на платформе Zoom, позволяющей осуществлять опосредованное (на расстоянии)

взаимодействие обучающегося и членов ГЭК. Видеоконференция проводится в режиме реального времени с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.

График проведения видеоконференций устанавливается Университетом и доводится до сведения обучающихся и членов ГЭК не позднее, чем за месяц до начала процедуры государственного экзамена и защиты ВКР. Также до сведения обучающегося доводятся требования к оборудованию помещения, используемого им для выполнения заданий государственного экзамена или защиты ВКР: наличие отдельного помещения (нахождение в помещении посторонних лиц во время проведения ГИА запрещено), использование стационарного компьютера или ноутбука (использование смартфона или планшета не допускается), наличие стабильного Интернет-соединения.

При проведении государственного экзамена и защиты ВКР с применением ДОТ в режиме видеоконференции используемые технические средства должны обеспечивать:

- идентификацию личности обучающегося (установление визуального соответствия личности обучающегося паспорту)
- качественную, бесперебойную аудио - и видеотрансляцию в режиме реального времени, позволяющую организовать выступление обучающегося, его диалог с членами ГЭК при ответе на дополнительные, уточняющие вопросы;
- возможность использования обучающимся презентаций, иных демонстрационных материалов, требования к наличию и качеству оформления которых установлено программой ГИА;
- осуществление аудио- и видеозаписи ГИА;
- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев.

За сутки и перед началом процедуры ГИА (за 15 минут) секретарем ГЭК осуществляется проверка оборудования. При необходимости устраняются сбои в его работе. Ответственность за оказание информационно-технической поддержки возлагается на Центр информатизации КГМУ.

Процедура ГИА начинается с идентификации личности обучающегося, проводимой секретарем ГЭК. Обучающийся предъявляет для просмотра паспорт таким образом, чтобы разворот с фотографией, фамилией, именем, отчеством, датой и местом рождения, наименованием органа, выдавшего документ, и датой выдачи был виден четко. Также визуально проверяет отсутствие посторонних лиц в помещении, в котором находится обучающийся, осматривает поверхность стола, за которым сидит обучающийся. Далее секретарь ГЭК обучающемуся представляет председателя и членов ГЭК, разъясняет особенности проведения государственного экзамена или защиты ВКР с применением дистанционных образовательных технологий (последовательность действий обучающегося, очередность вопросов, задаваемых членами ГЭК, процедуру обсуждения, согласования и объявления результатов ГИА).

Перед проведением государственного экзамена с применением ДОТ секретарь ГЭК раскладывает экзаменационные билеты. Каждому билету условно присваивается тот номер, который соответствует порядку разложенных на столе билетов от первого, обозначенного секретарем ГЭК. Обучающийся называет номер билета, а секретарь ГЭК вынимает билет согласно указанному обучающимся номеру. Подготовка к ответу обучающимся на государственном экзамене осуществляется в режиме реального времени под наблюдением секретаря и членов ГЭК.

Время для подготовки к ответу обучающегося и процедура проведения государственного экзамена и защиты ВКР соответствуют требованиям, установленным настоящим Положением, при этом видеосвязь не прерывается. Результаты государственного экзамена или защиты ВКР обсуждаются членами ГЭК с использованием видеосвязи. На время обсуждения результатов ГИА обучающийся отключается. После фиксации результатов в протоколе видеосвязь с обучающимся возобновляется, результаты государственного экзамена или защиты ВКР сообщаются обучающемуся. Также обучающемуся поясняется его право на апелляцию.

Кафедра, на которой выполнялась ВКР, обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 (пять) календарных дней до защиты ВКР с использованием электронной образовательной среды. Члены ГЭК знакомятся с текстом ВКР в течение недели до процедуры защиты в электронной библиотечной системе. Ответственность за доступ членов ГЭК к полным текстам ВКР несут секретарь ГЭК и библиотека КГМУ.

В протоколе фиксируются особенности проведения заседания ГЭК – в режиме видеоконференции с применением ДОТ. Ведутся аудио- и видеозапись проведения процедуры ГИА с применением ДОТ, записи хранятся на электронных носителях совместно с протоколом заседания ГЭК и являются материалами, которые могут использоваться при апелляции обучающегося к процедуре ГИА.

В случае длительного технического сбоя в работе оборудования или канала связи (в течение 15 минут и более), препятствующего проведению ГИА, председатель ГЭК вправе перенести государственный экзамен или защиту ВКР на другое время в период работы ГЭК. Факт сбоя фиксируется в протоколе заседания ГЭК. Дата дополнительного заседания ГЭК до обучающегося доводится посредством размещения информации на официальном сайте КГМУ и отправки сообщения в личный кабинет обучающегося.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

По письменному заявлению обучающегося инвалида ГИА проводится с учетом особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 (три) месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в образовательной организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющихся инвалидами, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты КГМУ по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по

отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья КГМУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Порядок рассмотрения апелляций

В соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденного Решением ученого совета ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России 26.06.2023 г., по результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для рассмотрения апелляций в КГМУ создается апелляционная комиссия по всем специальностям и направлениям подготовки, которая действует в течение календарного года. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор. В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 (трех) членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу КГМУ и не входящих в составы ГЭК. Председатель и состав апелляционной комиссии утверждаются не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА.

Основной формой деятельности комиссии являются заседания. Заседания апелляционной комиссии правомочны, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем комиссии. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов

комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против» председатель обладает правом решающего голоса. Протокол заседания апелляционной комиссии подписывается председателем. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве КГМУ.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция) и (или) несогласия с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2 (двух) рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 (трех) рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, устанавливаемые КГМУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов

апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в образовательной организации в соответствии с календарным учебным графиком.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

ПРОТОКОЛ № _____

ЗАСЕДАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

«__» _____ 20__ г. с ____ час. до ____ час.

по рассмотрению выпускной квалификационной работы обучающегося (Ф.И.О., факультет, специальность /направление подготовки) _____

на тему: _____

Присутствовали:

председатель: _____

члены комиссии: _____

Руководитель _____

Консультант (при наличии) _____

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Текст выпускной квалификационной работы на ____ страницах.
2. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы (положительный/ отрицательный)
4. Рецензия на работу (Ф.И.О. рецензента, должность, организация) _____

После сообщения о выполненной работе обучающемуся были заданы следующие вопросы (с указанием Ф.И.О. лица, задавшего вопрос):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Общая характеристика ответов обучающегося на заданные ему вопросы и рецензию:

Общая характеристика знаний обучающегося: _____

Признать, что обучающийся выполнил и защитил выпускную квалификационную работу

с оценкой _____

Особые мнения председателя и членов комиссии:

Председатель _____

Секретарь _____

ПРОТОКОЛ № _____
ЗАСЕДАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ
О ПРИСВОЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ, ПРОШЕДШИМ
ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИТОГОВУЮ АТТЕСТАЦИЮ

«__» _____ г.

Присутствовали:

Председатель _____

Члены комиссии: _____

1. Обучающийся (Ф.И.О.) _____

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

по специальности (направлению подготовки) _____

факультет _____
защитил _____ выпускную _____ квалификационную _____ работу _____ на _____ тему:
« _____
_____ »

с оценкой _____.

Общая характеристика знаний обучающегося _____

Присвоить (Ф.И.О.) _____ квалификацию

по специальности (направлению подготовки) _____

Особое мнение председателя и членов государственной экзаменационной комиссии: _____

Выдать диплом с отличием/ установленного образца

2. Обучающийся (Ф.И.О.) _____

Председатель _____

Секретарь _____