

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.10.2024 03:51:26
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee58dc3404983126

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования
Специалитет

Специальность
30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

Специализация
Медицинская информатика

Квалификация (степень)
Врач-кибернетик

Год начала подготовки
2024

Майкоп

Программа итоговой аттестации составлена на основе ФГОС ВО от 13 августа 2020 г. № 1006 и учебного плана МГТУ по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

Составитель рабочей программы:

Д-р мед. наук, доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лялюкова Е.А.
(Ф.И.О.)

Программа утверждена на заседании кафедры
Госпитальной терапии и последипломного образования
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой


(подпись)

Лялюкова Е.А.
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании НМС по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика от 28.06.2024г., протокол №3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования, предъявляемые к уровню подготовки выпускника по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика	4
2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
3. Содержание и порядок проведения итогового экзамена	16
3.1. Перечень компетенций, проверяемых в ходе итогового экзамена.	16
3.2. Программа итогового экзамена	22
3.3. Порядок проведения итогового экзамена	23
3.3.1. Порядок проведения итогового экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
3.4. Критерии оценки знаний выпускников на итоговом экзамене по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика	26
4. Требования к выпускным квалификационным работам и иным материалам, представленным к защите ВКР	27
4.1. Общие требования к ВКР	27
4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию	28
4.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	32
4.4. Порядок подготовки и представления к защите выпускной квалификационной работы	33
4.5. Критерии оценки ВКР	37
5. Список литературы, рекомендуемой к использованию при подготовке к итоговой аттестации	40

1. Требования, предъявляемые к уровню подготовки выпускника по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1006 в блок 3 «Итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена; выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п.2.5), позволяющие определить практическую и теоретическую подготовленность специалистов к выполнению профессиональных задач.

Выпускник по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации.

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

02 Здравоохранение (в сферах информационно-технологической деятельности в области медицинской кибернетики; медико-биологических исследований, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере управления персоналом).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- физические лица (пациенты);
- совокупность физических лиц (популяции);
- медицинские данные;
- медицинские информационные системы и технологии;
- совокупность медико-кибернетических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

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

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- системно-аналитический;
- организационно-управленческий.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи, структурированные по типам задач профессиональной деятельности: области (сферы), типы задач и задачи профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности выпускников:

Области (сферы) профессиональной деятельности (в соотв. с реестром Мин. труда)	Типы задач профессиональной деятельности (в соотв. с ФГОС ВО)	Задачи профессиональной деятельности
1	2	3
02 Здравоохранение	Медицинский	Проведение статистического учета в медицинской организации; Решение системно-аналитических задач в области здравоохранения; Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов; Диагностика неотложных состояний; Ведение медицинской документации; Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.
	Научно-исследовательский	Организация и проведения научного исследования по актуальной проблеме; Подготовка и публичное представление результатов научных исследований; Соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения
	Системно-аналитический	Анализ, создание, внедрение и эксплуатация медицинских и информационных систем и коммуникационных технологий; Системный анализ объекта исследования в медицине и здравоохранении; Проведение медико-социальных и социально-экономических исследований; Участие в оценке рисков при внедрении новых медико-кибернетических технологий в деятельность медицинских организаций
07 Административно-управленческая и офисная деятельность	Организационно-управленческий	Организация труда медицинского персонала в медицинских организациях; Ведение медицинской документации; Участие в организации оценки качества медицинской помощи; Соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения, определяется на основе ФГОС ВО по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и с учетом требований ПС.

Результаты освоения определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы специалитета выпускник должен обладать следующими компетенциями:

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПКУВ – профессиональные компетенции, установленные вузом.

Компетенции и индикаторы их достижения		
Наименование категорий (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
		УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
		УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач.
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
		УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.2. Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.
		УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных

		писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.
		<p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и

		гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
		УК-5.5. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
		УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
		УК-7.2. Использует основы физической культуры для сознательного выбора

		здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.
		УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).
		УК-9.2. Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере.
		УК-9.3. Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.
		УК-10.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и

		контролирует собственные экономические риски.
		УК-10.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией
		УК-11.2. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-11.3. Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-11.4. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции.
Общепрофессиональные компетенции		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.
		ОПК-1.2. Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач.
		ОПК-1.3. Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач
		ОПК-1.4. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.
	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные,	ОПК-2.1. Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и

	физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	патологические процессы в организме человека.
		ОПК-2.2. Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.
		ОПК-2.3. Создает модели патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> .
	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.
		ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач.
		ОПК-3.3. Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1. Планирует научное исследование.
		ОПК-4.2. Анализирует результаты научного исследования.
		ОПК-4.3. Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.
Научно-производственная и проектная деятельность	ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-	ОПК-5.1. Планирует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.

	химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.2. Организует и осуществляет реализацию прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.
		ОПК-5.3. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.
		ОПК-6.2. Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-6.3. Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает алгоритмы для решения пользовательских задач.
		ОПК-7.2. Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения.
		ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, тестирования прототипов программно-технических комплексов.
Педагогическая деятельность	ОПК-8. Способен планировать, организовывать и	ОПК-8.1. Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий.

	проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-8.2. Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий.
		ОПК-8.3. Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-9.1. Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии.
		ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие в системе «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии.
Профессиональные компетенции, установленные университетом		
Тип задач профессиональной деятельности: медицинский		
ПКУВ-1. Способен вести статистический учет в медицинской организации		ПКУВ-1.1. Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации.
		ПКУВ-1.2. Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями.
		ПКУВ-1.3. Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации.
ПКУВ-2. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме		ПКУВ-2.1. Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи.
		ПКУВ-2.2. Распознает состояния, представляющие угрозу для жизни человека, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.
		ПКУВ-2.3. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти.
		ПКУВ-2.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		

ПКУВ-3. Способен осуществлять анализ научной, клинической, нормативно-правовой и справочной информации, учебной литературы и других источников для определения перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	ПКУВ-3.1. Осуществляет аналитическую и научно-исследовательскую работу с целью сбора, оценки и анализа получаемой информации, а также выработки практических рекомендаций в области здравоохранения.
	ПКУВ-3.2. Формирует научные отчеты, обзоры, доклады и публикации по темам исследования в медицине.
	ПКУВ-3.3. Разрабатывает структуры, функции, описания взаимодействий между объектами (информационных моделей) в медицине и здравоохранении.
	ПКУВ-3.4. Обеспечивает семантическую функциональную совместимость медицинской информации.
	ПКУВ-3.5. Осуществляет работу с системами хранения, представления и установления соответствия медико-биологических данных.
Тип задач профессиональной деятельности: системно-аналитический	
ПКУВ-4. Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении	ПКУВ-4.1. Оценивает объекты исследования в медицине и здравоохранении с позиций системного анализа.
	ПКУВ-4.2. Анализирует бизнес-процессы медицинской организации с точки зрения их последующей автоматизации.
	ПКУВ-4.3. Разрабатывает технические задания, спецификации, тесты программного обеспечения, составляет аналитические отчеты в области здравоохранения.
	ПКУВ-4.4. Проводит статистические и популяционные исследования в медицине.
	ПКУВ-4.5. Осуществляет обработку и анализ результатов медико-биологических исследований.
ПКУВ-5. Способен разрабатывать системы информационной поддержки управления знаниями в медицине, биологии и здравоохранении	ПКУВ-5.1. Создает динамически изменяющиеся системы связанных знаний на основе методов инженерии знаний, а также онтологии предметных областей знаний в биологии и медицине.
	ПКУВ-5.2. Разрабатывает средства и методики конструирования проектно-исследовательских моделей знаний.
	ПКУВ-5.3. Разрабатывает интеллектуальные системы поддержки принятия врачебных решений.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	

ПКУВ-6. Способен организовывать деятельность структурного подразделения медицинской организации	ПКУВ-6.1. Организует и планирует деятельность структурного подразделения медицинской организации.
	ПКУВ-6.2. Осуществляет контроль деятельности структурного подразделения медицинской организации.

3. Содержание и порядок проведения итогового экзамена

3.1. Перечень компетенций, проверяемых в ходе итогового экзамена

В процессе проведения итогового экзамена проверяется степень освоения обучающимися следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6.

Таблица – Содержание компетенций и дисциплины, выносимые на итоговый экзамен

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин и практик формирующих компетенции в процессе освоения ОП
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Физика, математика
2	Химия
3	Биоорганическая химия
4	Философия
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	Экономика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
6, 7	Системный анализ и организация здравоохранения
4	Клиническая практика (помощник медицинской сестры)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
1	Иностранный язык
1, 2	Латинский язык

1	Русский язык и культура речи
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
1,2	История России
1	Основы российской государственности
4	Клиническая практика (помощник медицинской сестры)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки образования в течение всей жизни	
1	Введение в специальность
1	Психология
4	Клиническая практика (помощник медицинской сестры)
2	Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
5, 6	Физическая культура и спорт
1-6	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
5	Строевая подготовка, военная топография
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-8. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
4	Безопасность жизнедеятельности
1	Основы российской государственности
5	Основы военной подготовки
5	Строевая подготовка, военная топография
1	Ознакомительная практика
4	Клиническая практика (помощник медицинской сестры)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
9, 10	Психиатрия, медицинская психология
1	Психология

4	Клиническая практика (помощник медицинской сестры)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
1	Экономика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
2	Правоведение
1	Основы российской государственности
5	Противодействие коррупции в профессиональной сфере
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	
1-3	Анатомия человека
1	Физика, математика
2	Химия
1	Введение в специальность
2	Биология
3	Биоорганическая химия
3, 4	Нормальная физиология
3, 4	Микробиология, вирусология
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
4	Биофизика
2, 3	Гистология, эмбриология, цитология
3, 4	Биохимия
10	Иммунология, клиническая иммунология
5	Гигиена
5, 6	Фармакология
8,9	Теоретические основы кибернетики
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	

1-3	Анатомия человека
2, 3	Гистология, эмбриология, цитология
3, 4	Нормальная физиология
5, 6	Патологическая анатомия
5, 6	Патофизиология
7, 8	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
8	Медицинская реабилитация
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
9	Судебная медицина
12	Онкология, лучевая терапия
11	Клиническая лабораторная диагностика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	
5, 6	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
5, 6	Фармакология
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
7	Офтальмология
8	Оториноларингология
7	Неврология
12	Нейрохирургия
9, 10	Психиатрия, медицинская психология
8, 9	Акушерство и гинекология
8, 9	Педиатрия
7, 8	Факультетская терапия
10	Профессиональные болезни
9, 10	Госпитальная терапия, эндокринология
10	Инфекционные болезни
11	Фтизиатрия
10-12	Поликлиническая терапия
5, 6	Общая хирургия, лучевая диагностика
12	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
7, 8	Факультетская хирургия
7	Урология
9-11	Госпитальная хирургия
9	Стоматология
11	Онкология, лучевая терапия
11	Травматология, ортопедия
11	Клиническая лабораторная диагностика
10	Медицина катастроф
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
3	Медицинская электроника
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	
3, 4	Теория вероятности и математическая статистика
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
6, 7	Системный анализ и организация здравоохранения
1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
10	Клиническая практика (Медицинская статистика)
10	Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	
6	Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей)
4,5	Биохимия
4	Биофизика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
3	Медицинская электроника
6	Биоинформатика
7, 8	Теоретические основы кибернетики
9, 10	Медицинские информационные системы
10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
3,4	Информатика, основы программирования

10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-8. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	
1	Психология
1	Введение в специальность
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-9. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
3	Биоэтика
5, 6	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
4	Клиническая практика (Помощник медицинской сестры)
8	Клиническая практика (помощник врача)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-1. Способен вести статистический учет в медицинской организации	
3, 4	Теория вероятности и математическая статистика
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
10	Клиническая практика (Медицинская статистика)
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-2. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	
7	Офтальмология
8	Оториноларингология
7	Неврология
8, 9	Акушерство и гинекология
8, 9	Педиатрия
7, 8	Факультетская терапия
9, 10	Госпитальная терапия, эндокринология
10	Инфекционные болезни
11	Фтизиатрия
10-12	Поликлиническая терапия
5, 6	Общая хирургия, лучевая диагностика
12	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
7, 8	Факультетская хирургия

7	Урология
9-12	Госпитальная хирургия
9	Стоматология
11	Травматология, ортопедия
12	Симуляционное обучение
10	Медицина катастроф
8	Клиническая практика (помощник врача)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-3. Способен осуществлять анализ научной, клинической, нормативно-правовой и справочной информации, учебной литературы и других источников для определения перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	
1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6,7	Системный анализ и организация здравоохранения
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
10	Модели и стандарты информационного взаимодействия МИС
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
12	Интеллектуальный анализ данных
12	Медицинские системы искусственного интеллекта
6	Современные системы организации и управления базами данных
6	Медицинские базы данных
ПКУВ-4. Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении	
6, 7	Системный анализ и организация здравоохранения
11	Современные подходы к планированию эксперимента и статистическому анализу результатов медико-биологических исследований
6	Современные системы организации и управления базами данных
6	Медицинские базы данных
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
10	Модели и стандарты информационного взаимодействия МИС
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
9	Объектно-ориентированное программирование
11	Прикладная математическая статистика для врача-исследователя
12	Интеллектуальный анализ данных
10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-5. Способен разрабатывать системы информационной поддержки управления знаниями в медицине, биологии и здравоохранении	
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
6	Современные системы организации и управления базами данных
9	Современные технологии создания программного обеспечения для обработки и манипулирования данными
12	Интеллектуальный анализ данных
12	Медицинские системы искусственного интеллекта
6	Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей)
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-6. Способен организовывать деятельность структурного подразделения медицинской организации	
6, 7	Системный анализ и организация здравоохранения
10	Модели и стандарты информационного взаимодействия МИС
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3.2. Программа итогового экзамена

В итоговый экзамен включены контрольные задания и иные материалы по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Программа итогового экзамена приведена в приложении к Программе ИА.

3.3. Порядок проведения итогового экзамена

Итоговый экзамен является составной частью итоговой аттестации специалистов в Майкопском государственном технологическом университете. Он предназначен для определения практической и теоретической подготовленности специалиста к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Проведение и программа итогового экзамена по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика определяются вузом на основании Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в МГТУ, Порядка и форм итоговой аттестации, завершающей освоение не имеющих государственной аккредитации образовательных программ в МГТУ, федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования.

Итоговый экзамен проводится по утвержденной в Университете программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к экзамену (этапам), в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к итоговому экзамену.

Перед итоговым экзаменом проводится консультирование (предэкзаменационная консультация) обучающихся по вопросам, включенным в программу ИА.

Обучающемуся должно быть предоставлено время для подготовки ответа по билету (не менее 40 минут) и лист для подготовки конспекта ответа.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающегося, членов экзаменационной комиссии.

При формировании расписания устанавливается перерыв между аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Пересдача испытаний итоговой аттестации не допускается.

Итоговый экзамен должен определить уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочими программами соответствующих дисциплин, и охватывать минимальное содержание, установленное федеральными государственным образовательным стандартом высшего образования; выявить глубину понимания выпускниками теоретических основ изученных наук, умение связывать общие и частные вопросы, оперировать примерами, владение методологией изученных наук.

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос, при этом учитываются полнота ответа, его соответствие программе, логичность изложения, соблюдение норм литературного языка, характер и количество существенных и несущественных ошибок. Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной знаний выпускника. Несущественные ошибки возникают из-за его невнимательности, незнания некоторых специфических деталей вопросов, неумения привести конкретные примеры на заданный вопрос и пр.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы - отмена рейса, погодные условия, отсутствие билетов, служебная командировка), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации. В этом случае обучающийся должен написать заявление на имя декана факультета с просьбой перенести сроки итоговой аттестации с приложением документа, подтверждающего причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего аттестационного испытания.

Обучающийся, не прошедший аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» и не прошедший аттестационное испытание в установленный для него срок, отчисляется из Майкопского государственного технологического университета, как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

Лицо, отчисленное из Майкопского государственного технологического университета как не прошедшее итоговую аттестацию, может повторно пройти итоговую аттестацию, но не ранее, чем через год, и не позднее, чем через 5 лет после прохождения предшествующей итоговой аттестации.

По результатам итоговых испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения аттестационного испытания и (или) несогласия с результатом аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь итоговой экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания итоговой экзаменационной комиссии; заключение председателя итоговой экзаменационной комиссии о соблюдении процедуры аттестационного испытания; письменные ответы обучающегося при их наличии (при рассмотрении апелляции по проведению итогового экзамена); выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию (при рассмотрении апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель итоговой экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

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

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения итогового аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в итоговую экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии.

Обучающемуся предоставляется возможность пройти итоговое аттестационное испытание в течение 2 рабочих дней со дня вынесения решения апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата итогового аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата итогового аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в итоговую экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата итогового аттестационного испытания и выставлении нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное заседание итогового испытания проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не

позднее 15 июля. Апелляция на повторное проведение итогового аттестационного испытания не принимается.

Для проведения итоговой аттестации создается экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Для рассмотрения апелляций по результатам итоговой аттестации создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Аттестационная комиссия создается в Университете ежегодно для проведения ИА по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и действует в течение календарного года. Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ИА. Составы комиссий утверждаются приказом ректора по университету не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии, на основании решения Ученого совета Университета, входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (не менее 50%) и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения итоговой аттестации для обеспечения работы экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь экзаменационной комиссии оформляет программу ИА, фонд оценочных средств, руководит подготовкой симуляционного оборудования, формирует рекомендации для обучающихся по подготовке к ИА по дисциплинам, ведет протоколы заседаний комиссии, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию, готовит отчет о проведении ИА в Университете.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколом. В протоколе заседания экзаменационной комиссии по приему аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов экзаменационной комиссии о выявленном в ходе аттестационного испытания, уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссии подписывается председателем и секретарем. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа об образовании и о квалификации образца, установленного ФГБОУ ВО «МГТУ».

3.3.1. Порядок проведения итогового экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья итоговый экзамен проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении итогового экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итогового экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место,

передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении итогового экзамена с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала итогового экзамена подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении экзамена с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания). Продолжительность аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность итогового испытания в письменной форме - не более, чем 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на итоговом экзамене в устной форме - не более, чем 20 минут;
- продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более, чем 15 минут.

3.4. Критерии оценки знаний выпускников на итоговом экзамене по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается одним из следующих баллов: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно). *Оценка «5» (отлично) ставится, если:*

- ответ полный и соответствует программе;
- материал изложен в логической последовательности, профессиональным языком;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущена одна несущественная ошибка, исправленная по требованию комиссии.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе не менее, чем на 80%;
- материал изложен логично;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию комиссии.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- ответ неполный (но не менее 60% от объема программы);
- отсутствует логика в изложении материала;

допущена одна существенная ошибка, которую выпускник исправил после наводящих вопросов;

допущено более трех несущественных ошибок, исправленных по требованию комиссии.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- обнаружено непонимание данного материала выпускником;
- допущены две и более существенные ошибки, которые выпускник не может исправить после наводящих вопросов комиссии;
- выпускник отказывается отвечать на данные вопросы;
- выпускник уличен комиссией в использовании неразрешенным вспомогательным материалом.

Общая оценка за экзамен выводится как среднее арифметическое по трем вопросам с округлением до целого балла. Итоговая оценка объявляется выпускникам после оформления в установленном порядке протоколов заседания итоговой экзаменационной комиссии в день экзамена.

4. Требования к выпускным квалификационным работам и иным материалам, представленным к защите ВКР

4.1. Общие требования к ВКР

Выпускная квалификационная работа должна быть написана грамотно, соответствовать нормам литературного и профессионального русского языка, и выдержана в научном стиле. Стилистические требования, предъявляемые к квалификационным научным работам, складываются из двух компонентов – требований современного русского литературного языка и требований, так называемого, академического этикета.

Требования современного русского литературного языка предполагают отсутствие в выпускных квалификационных работах грамматических, орфографических и стилистических ошибок.

Согласно требованиям академического этикета, характерной особенностью языка письменной научной речи является лаконичный, объективно-беспристрастный стиль изложения материала, который предполагает:

- использование точных формулировок и корректное употребление терминов и понятий (при необходимости следует давать определения используемых понятий, аргументировать, почему выбран тот или иной вариант их употребления);
- необходимость обоснования того, почему автор предпочел использовать в работе термины, заимствованные из иностранного языка или других методологических подходов (при таком обосновании можно, например, указать на отсутствие эквивалентных понятий в теории, явившейся методологической базой работы, и показать непригодность использования понятий, существующих в русском языке);
- четкую аргументацию собственной точки зрения;
- смысловую законченность работы, которая проявляется в полном (с точки зрения автора) раскрытии замысла и возможности автономного (без привлечения дополнительных литературных источников) восприятия и понимания текста;
- целостность работы, под которой понимается внутреннее смысловое единство текста (все части работы должны соотноситься с ее целью и освещать какую-либо из сторон предмета исследования);
- связность текста, т.е. наличие смысловых, содержательных переходов между частями работы.

4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию

В структуре выпускной квалификационной работы выделяются (в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017):

Титульный лист

Содержание

Введение

Глава 1. Название главы (глава, как правило, включает обзор научных источников по теме исследования)

1.1 Название первого подраздела

1.2 Название второго подраздела

1.3 Название третьего подраздела

Глава 2. Название главы (глава, как правило, включает описание этапов организации исследования, методов исследования, экспериментальной базы и др.)

2.1 Название первого подраздела

2.2 Название второго подраздела

Глава 3. Название главы (глава, как правило, включает описание результатов исследования и их обсуждение)

3.1 Название первого подраздела

3.2 Название второго подраздела

Заключение

Список использованных источников

Приложения.

Допускается разделение переносом чисел, соединенных знаком тире, причем тире должно остаться в верхней строке.

Текст основной части работы делится на главы, разделы, подразделы, пункты. Заголовки структурных частей работы «Содержание», «Введение», «Глава», «Выводы», «Приложения» печатаются симметрично тексту по центру страницы. Заголовки разделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. «Старшие» подзаголовки можно выделять заглавными буквами или полужирным шрифтом, подзаголовки – курсивом. При этом необходимо соблюдать единообразие и соподчиненность заголовков по всей работе. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовок главы, параграфа не должен быть последней строкой на странице. Заголовок (подзаголовок) обязательно должен быть «закрит» снизу хотя бы двумя строками.

Таблица представляет собой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовой материал систематизируется и группируется в колонки, отграниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линейками. По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст словами: «данные, представленные в таблице, позволяют сделать вывод, что ...», «из таблицы видно, что ...», «таблица позволит заключить, что ...».

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими шифрами в пределах всего текста. Вверху таблицы помещают надпись: «Таблица ...» с указанием порядкового номера таблицы (например, «Таблица 4»). Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают по центру страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце.

При переносе таблицы на следующую страницу заголовок таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы 4». Если заголовок громоздкий, допускается ее не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при этом не повторяют. Таблицы помещают непосредственно после абзацев, содержащих ссылку на них, а если места недостаточно, то в начале следующей страницы.

Все приводимые в таблицах данные должны быть достоверны, однородны и сопоставимы.

Фотография применяется тогда, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями, в качестве доказательства существования чего-либо в определенном месте.

Иллюстрации. В качестве иллюстраций можно использовать фотографии, рисунки, чертежи, схемы, диаграммы. Размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Каждая иллюстрация должна отвечать тексту, а текст – иллюстрации. Иллюстрации помещают непосредственно ниже абзацев, содержащих упоминание о них. Если места недостаточно, то – в начале следующей страницы.

Все иллюстрации в работе должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу. В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации размещены в работе.

Ссылку помещают в виде заключенного в круглые скобки выражения «(рис. 3)», либо в виде оборота типа: «... как это видно на рис. 3» или «... как это видно из рис. 3». Каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисуночной подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации. Точку в конце подрисуночной подписи не ставят. Подпись под иллюстрацией обычно имеет четыре основных элемента:

- наименование графического сюжета, обозначаемого сокращенным словом «Рис.»;
- порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера арабскими цифрами;
- тематический заголовок иллюстрации, содержащий текст с характеристикой, изображаемой в наиболее краткой форме.

Список литературы должен быть оформлен в примерном соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 Библиографическая запись. Библиографическое описание.

В качестве приложений могут быть использованы документы, регламентирующие деятельность, статистические данные, результаты социологических исследований и другие подобные материалы. Приложения при расчете объема ВКР не учитываются.

На титульном листе указывается (в порядке следования):

- полное наименование образовательной организации в соответствии с уставом; - наименование факультета;
- название кафедры, по которой выполняется ВКР;
- направления подготовки (специальности);
- инициалы и фамилия автора квалификационной работы;
- тема выпускной квалификационной работы;
- курс и группа обучающегося;
- инициалы и фамилия, ученая степень и ученое звание, занимаемая должность руководителя и консультанта (если он был назначен) ВКР;
- место выполнения ВКР;
- дата допуска к защите с подписью заведующего выпускающей кафедрой.

В структуре текста выпускной квалификационной работы (во введении, основной части, заключении) при освещении того или иного вопроса для подтверждения аргументов или описаний автор может прибегнуть к цитированию. К цитированию не следует прибегать в местах, в которых автор развивает свою позицию или подытоживает результаты исследования.

На одной странице текста не рекомендуется приводить более трех цитат. Если же требуется большее количество цитат, то их лучше давать в пересказе с указанием на источник.

При цитировании чужой текст заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в которой он дан в источнике.

Если цитата воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающихся кавычек ставят многоточие, и начинают ее со срочной буквы.

Строчная буква ставится и в том случае, когда цитата органически входит в состав предложения, не зависимо от того, как оно начиналось в источнике. Внизу страницы под чертой делается точная ссылка на издание, из которого взята цитата.

Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается лишь тогда, когда не искажается смысл всего фрагмента, и обозначается многоточием в местах пропуска. Если из цитируемого отрывка не ясно, о ком или о чем идет речь, в круглых скобках приводится пояснение автора с пометкой своих инициалов. Если в приводимой цитате выделяются какие-то слова, то сразу же в скобках пишется «курсив мой» или «выделено мной» и инициалы автора работы.

Ссылки на литературу в выпускной квалификационной работе приводятся в виде номера, соответствующего литературному источнику или нормативному документу, приведенному в библиографическом списке, и заключенного в скобки. Ссылку помещают в конце абзаца или в тексте, как это наиболее удобно по смыслу. Например, «По данным ряда авторов [23; 56; 69; 113], значение исследуемых параметров ...». При точной цитате можно указать еще и страницу в источнике. Например, [26, с. 83]». Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например: рис. 3, табл. 1, с. 34, гл. 2. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например «из рисунка видно, что ...», «таблица показывает, что ...» и т.д.

Список используемой литературы – это составленный по определенным правилам перечень сведений о каком-либо документе, который позволяет найти этот документ среди множества других. В список используемой литературы обычно входит: фамилия и инициалы автора (авторов) документа; его название; название журнала или сборника (если, конечно, это статья из такого источника); год издания; город, в котором издан документ; число страниц в документе; сведения о числе библиографических источников и иллюстраций.

При составлении библиографического описания на книги, журнальные статьи, патенты и другие издания указываются сведения об одном, двух или трех авторах. При наличии информации о четырех и более авторах ограничиваются указанием трех первых авторов с добавлением сокращения [и др.] (и другие), или, для англоязычных источников – [et al.]. Общие требования и правила, сокращения иностранной литературы даются по ГОСТ 7.11-78 «Сокращения слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании».

Следует обратить внимание на некоторые особенности правильного оформления списка источников литературы.

Библиографическое описание первоисточника различно в зависимости от того, что представляет собой этот первоисточник – книгу, статью из журнала, материалы съездов, конференций, совещаний, авторское свидетельство, патент и т.д.

При оформлении сносок (сноска – это дополнительный текст, помещенный отдельно от основного внизу страницы или в конце всего текста, либо в основном тексте в скобках) их помещают на той же странице под строками основного текста с отделением от него небольшой горизонтальной линией.

Особое внимание автор выпускной квалификационной работы должен обратить на написание числительных.

Однозначные количественные числительные пишутся словами (например, «срок обучения шесть лет», «в пяти странах проводятся реформы»).

Многочисленные количественные числительные пишутся цифрами (например, «55 лет в строю», «115 штук различных изделий») за исключением числительных, с которых начинается абзац. В этом случае они пишутся словами.

Количественное числительное, записанное арабскими цифрами и названное вместе с существительным, не имеет падежного окончания (например, «в 10 рядах»).

Однозначные и многозначные порядковые числительные, как правило, пишутся словами (например, «третий ряд», «пятнадцатый разряд»).

Порядковые числительные, входящие в состав сложных слов, а также в научных текстах пишут цифрами (например, «30-процентный раствор»).

Порядковые числительные, записанные арабскими цифрами, имеют падежные окончания. Если порядковые числительные оканчиваются на две гласные буквы, на букву «и» и на согласную букву, падежное окончание состоит из одной буквы (например, «9-я улица Соколиной горы», «50-й том», «в 90-м году»).

Если порядковые числительные оканчиваются на согласную и гласную буквы, падежное окончание состоит из двух букв (например, «слесарь 2-го разряда»).

Порядковые числительные, записанные арабскими цифрами и расположенные после существительного, к которому они относятся, не имеют падежных окончаний (например, «абзац 3, гл. 1»).

Порядковые числительные, записанные римскими цифрами, не имеют падежных окончаний (например, «XX век»).

В выпускных квалификационных работах часто встречаются сокращения. Применение сокращений регламентируется ГОСТ 7.12-93 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании».

При сокращенной записи слов используются следующие способы:

1. Пишут лишь первые буквы слова (например, "гл." – глава, "ст." – статья).
2. Оставляют лишь первую букву слова (например, век – "в", год – "г").
3. Оставляют только часть слова без окончания и суффикса (например, "абз." – абзац, "сов." – советский).

4. Пропускают сразу несколько букв в середине слова, а вместо них ставят дефис (например, университет – "ун-т", издательство – "изд-во").

Следует быть внимательными при использовании и таких трех видов сокращений, как буквенные аббревиатуры, сложносокращенные слова, условные географические сокращения по начальным буквам слов или по частям слов.

Таковыми аббревиатурами удобно пользоваться, так как они составляются из общеизвестных словообразований (например, "ВУЗ", "профсоюз"). Если необходимо обозначить свой сложный термин такой аббревиатурой, то в этом случае ее следует указывать сразу же после данного сложного термина. Например, "средства массовой информации (СМИ)". Далее этой аббревиатурой можно пользоваться без расшифровки.

При написании выпускной квалификационной работы необходимо соблюдать общепринятые сокращения по начальным буквам слов или по частям таких слов: "и т.д." (и так далее), "и т.п." (и тому подобное), "и др." (и другое), "т.е." (то есть), "и пр." (и прочее), "вв." (века), "гг." (годы), "н.э." (нашей эры), "обл." (область), "гр." (гражданин), "доц." (доцент), "акад." (академик). При сносках и ссылках на источники употребляются такие сокращения, как "ст.ст" (статьи), "см." (смотри), "ср." (сравни), "напр." (например).

Следует иметь также в виду, что внутри самих предложений такие слова, как "и другие", "и тому подобное", "и прочее" не принято сокращать. Не допускаются сокращения слов "так называемый" (т.н.), "так как" (т.к.), "например" (напр.), "около" (ок.).

Формулы. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках. Таким же образом и все нумерованные формулы. Короткие однотипные формулы, выделенные из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые нет ссылок в тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы. Место номера, не уместящегося в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы должно быть на уровне последней строки. Место номера формулы-доби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Нумерация небольших формул, составляющих единую группу, делается на одной строке и объединяется одним номером. Нумерация группы формул, расположенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, производится справа. Формулы-разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой. Например, (14a), (14б).

Промежуточные формулы, не имеющие самостоятельного значения и приводимые лишь для вывода основных формул, нумеруют либо строчными буквами русского алфавита, которые пишут прямым шрифтом в круглых скобках, либо звездочками в круглых скобках, например, (a), (б), (в), (**), (***).

При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т.е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например, «в формуле (3.7); из уравнения (5.1) вытекает ...».

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их рекомендуется заменять квадратными скобками. Например, «Используя выражение [см. формулу (14.3)], получаем ...».

Единицы физических величин. Используемые буквенные обозначения единиц физических величин должны соответствовать государственным стандартам. Основной системой единиц является система СИ. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: 20,5 кг, 438 Дж/(кг/К), 36°C. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается.

4.3. Примерная тематика ВКР

1. Система определения функционального состояния человека по тремору рук;
2. Анализ и прогнозирование медико-демографических процессов в индустриальных странах;
3. Анализ влияния атмосферных загрязнителей на частоту врожденных пороков развития и прогнозирование их динамики;
4. Изучение и анализ психоэмоционального состояния и работоспособности дежурного персонала хирургического профиля больницы скорой медицинской помощи;
5. Новые подходы к ведению больных с атеросклерозом нижних конечностей;
6. Автоматизированная система оценки эффективности территориальной онкологической службы;
7. Изучение влияния лекарственного препарата на ревматоидный артрит с помощью программного обеспечения;
8. Медико-статистический анализ и прогнозирование заболеваемости и качества жизни больных сахарным диабетом;
9. Автоматизированные системы для профилактики, диагностики, прогнозирования и лечения уrolитеаза;
10. Анализ лечения и качества жизни больных хронической сердечной недостаточностью;
11. Анализ заболеваемости и качества медицинской помощи при стенокардии
12. Новые подходы к ведению больных с атеросклерозом брахиоцефальных артерий;
13. Автоматизированная система профессиональной пригодности на основе методики интеллектуальной лабильности и методики многомерного исследования личности;
14. Разработка алгоритма диагностики экземы;

15. Автоматизированная система тестирования профессиональной пригодности на основе теста Дж. Равена и моторной пробы Швацландера;
16. Автоматизированный программный комплекс классификации состояния организма по биологическим сигналам;
17. Автоматизированная система прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний;
18. Выделение и обработка информативных диапазонов частот в биомедицинских системах;
19. Разработка распределенной системы удаленной диагностики состояния сердечно-сосудистой системы человека;
20. Автоматизированная система анализа кардиосигнала;
21. Модели травматологических заболеваний на основе тестов оценки психофизиологического состояния пациентов;
22. Оптимизации физических нагрузок с использованием системы регистрации миокардиальной активности;
23. Автоматизированная подсистема идентификации моделей временного тренда биомедицинского сигнала;
24. Автоматизированная подсистема диагностики биообъекта на основе самоорганизационного моделирования;
25. Экспертная система для оценки уровня подготовки спортсменов;
26. Модели заболеваний ЖКТ на основе тестов оценки психофизиологического состояния пациентов;
27. Спектральный анализ данных в электромиографии при повторяющейся мышечной нагрузке;
28. Исследование методов и алгоритмов сегментации флюорограмм грудной клетки;
29. Разработка моделей принятия решений для системы интеллектуальной поддержки прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний на основе теста Леонгарда;
30. Разработка моделей принятия решений для системы интеллектуальной поддержки диагностики пиелонефрита;
31. Автоматизированная система прогнозирования нервно-психической неустойчивости у обучающихся лиц;
32. Система оперативного определения функционального состояния оператора в режиме реального времени;
33. Автоматизированная система поддержки принятия решений врача уролога;
34. Разработка модели принятия решений для системы интеллектуальной поддержки прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний на основе теста «Индивидуально-типологический опросник»;
35. Система поддержки принятия решений превентивной скрининг-диагностики неспецифического реактивного гепатита.

4.4. Порядок подготовки и представления к защите выпускной квалификационной работы

Выбор темы является первым этапом выполнения выпускной квалификационной работы.

Примерный перечень тем ВКР на следующий учебный год разрабатывается и утверждается на заседании выпускающих кафедр не позднее 30 июня текущего года.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, включая предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Обучающийся реализует право выбора темы ВКР путем подачи заявления на закрепление темы ВКР и руководителя.

Изменение или уточнение темы ВКР может быть произведено по личному письменному заявлению обучающегося и ходатайству руководителя ВКР перед

руководством выпускающей кафедры не позднее 3 месяцев до защиты ВКР с последующим изданием приказа Университета об изменении тем выпускных квалификационных работ.

Обучающийся обязан подготовить выпускную квалификационную работу в сроки, установленные календарным графиком выполнения выпускной квалификационной работы (но не позднее, чем за 14 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы).

Для подготовки выпускных квалификационных работ приказом Университета утверждается перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости – руководитель или консультант – из сторонней организации, в которой выполняется выпускная квалификационная работа в соответствии с действующим договором о сотрудничестве между организацией и Университетом.

Руководитель выпускной квалификационной работы, в целях выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы:

- формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы и своевременно доводит его до обучающегося;
- утверждает календарный график выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводит консультирование обучающегося по порядку выполнения выпускной квалификационной работы;
- контролирует ход выполнения выпускной квалификационной работы;
- своевременно информирует (в письменном виде) выпускающую кафедру и деканат факультета о неисполнении обучающимся задания и (или) плана выполнения выпускной квалификационной работы.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Руководитель выпускной квалификационной работы, как правило, приглашается на заседание государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы с целью вступления с отзывом о работе обучающегося.

В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы:

- характеризует профессиональные и личные качества выпускника;
- делает заключение об уровне подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности;
- оценивает уровень сформированности у выпускника знаний, умений, опыта деятельности и компетенций, предусмотренных образовательной программой, уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач;
- указывает на выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося, если они имеются;
- не касается содержания выпускной квалификационной работы и других ее аспектов, поскольку оценку работе дает рецензент и государственная экзаменационная комиссия.

Обязанности консультанта (в случае его назначения):

- совместно с руководителем выпускной квалификационной работы формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- рекомендует обучающемуся необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме выпускной квалификационной работы;
- проводит консультации обучающегося;
- дает рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы;

Ответственность выпускающей кафедры:

- организует разработку тематики выпускных квалификационных работ, подбор руководителей (консультантов) и рецензентов, их обсуждение и утверждение на совете факультета;

- организует работу обучающихся и руководителей по выполнению выпускных квалификационных работ;

- контролирует ход работы, периодически заслушивает отчет руководителя выпускной квалификационной работой и обучающегося о ходе выполнения выпускной квалификационной работы;

- передает выполненную обучающимся выпускную квалификационную работу рецензенту (рецензентам) с целью подготовки рецензии и обеспечивает ее подготовку рецензентом;

- проводит проверку выпускной квалификационной работы на объем заимствования, в том числе содержательного, в порядке, установленном в Университете (за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну);

- оформляет акт проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования (в случае, если результаты проверки не соответствуют требованиям, предъявляемым к обеспечению оригинальности текста выпускной квалификационной работы);

- размещает выпускную квалификационную работу в электронно-библиотечной системе Университета;

- организует ознакомление обучающегося с отзывом руководителя, рецензией (рецензиями) и актом проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования, не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы;

- организует ознакомление с рецензией (рецензиями): руководителя выпускной квалификационной работой и консультанта (при наличии);

- организует предварительное рассмотрение (предварительную защиту) выпускной квалификационной работы;

- уведомляет в письменном виде деканат факультета о выполнении выпускной квалификационной работы и ходатайствует о допуске обучающегося к государственной итоговой аттестации;

- передает секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за два календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы (в печатном виде или в формате pdf.): выпускную квалификационную работу, подписанную заведующим выпускающей кафедрой, научным руководителем и студентом; отзыв руководителя; рецензию (рецензии), акт проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования; другие материалы, характеризующие научную и практическую значимость выпускной квалификационной работы (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.);

- участвует в заседаниях государственной экзаменационной комиссии.

В соответствии с действующим Положением Университета оригинальность текста выпускной квалификационной работы (без списка использованных источников и приложений) должна составлять не менее 60%.

Обучающийся обязан подготовить выпускную квалификационную работу в соответствии с заданием руководителя в сроки, установленные календарным графиком выполнения выпускной квалификационной работы (но не позднее, чем за 14 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы). При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающийся обязан руководствоваться требованиями, изложенными в Настоящей программе государственной итоговой аттестации.

По требованию руководителя, заведующего выпускающей кафедрой или деканата факультета, обучающийся обязан представлять отчет о результатах выполнения выпускной квалификационной работы.

Для подготовки рецензий на выпускные квалификационные работы выпускающими кафедрами под руководством декана факультета, определяются рецензенты из числа профессорско-преподавательского состава или научных работников Университета, ведущих специалистов отрасли или представителей организаций работодателя.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она может быть направлена выпускающей кафедрой нескольким рецензентам.

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру и (или) в деканат факультета письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

В рецензии отражаются

- актуальность и новизна выпускной квалификационной работы, важность разработанных вопросов теории и практики;
- оценка содержания выпускной квалификационной работы (соответствие содержания избранной теме и степень ее раскрытия; объем выполненного исследования; уровень теоретического обоснования вопросов, исследуемых в работе; содержательность работы; стиль и грамотность изложения материала; владение научным инструментарием; количество и качество практического материала, на основе которого выполнена работа; достоверность полученных результатов, правильной статистической обработки; наличие в работе самостоятельных разработок и обобщений, обоснованность выводов и предложений; соответствие работы, требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и т.д.);
- положительные отличительные стороны выпускной квалификационной работы;
- практическое значение выпускной квалификационной работы и рекомендации по внедрению в практическую деятельность;
- недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе;
- рекомендуемая оценка выполненной выпускной квалификационной работы.

Рецензия на выпускную квалификационную работу подписывается рецензентом с указанием ученой степени, ученого звания, должности, места работы. Подпись внешнего рецензента заверяется печатью соответствующего учреждения. Допускается предоставление рецензии в формате pdf. посредством электронной почты. В таком случае электронный файл с подписью рецензента направляется ответственному сотруднику выпускающей кафедры электронного адреса рецензента, либо с официального электронного адреса организации.

Рецензия предоставляется на выпускающую кафедру или в деканат факультета не менее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

С рецензией знакомятся: обучающийся, руководитель выпускной квалификационной работой, консультант (при наличии), заведующий выпускающей кафедрой.

Выпускающая кафедра вправе назначить предварительное рассмотрение (предварительную защиту) выпускной квалификационной работы на заседании кафедры. Для предварительного рассмотрения выпускной квалификационной работы кафедра на заседание может пригласить руководителя выпускной квалификационной работой, консультанта, преподавателей других кафедр Университета, обучающиеся Университета по соответствующей образовательной программе.

Решение о необходимости и сроках проведения предварительного рассмотрения выпускной квалификационной работы принимается выпускающей кафедрой не позднее, чем за 20 рабочих дней до защиты выпускной квалификационной работы.

Информация о месте, дате и времени проведения предварительного рассмотрения выпускной квалификационной работы выпускающая кафедра доводит до обучающегося (обучающихся).

Для предварительной защиты выпускной квалификационной работы обучающийся (обучающиеся) подготавливает выступление (не более 15 минут) с презентацией, в котором раскрывает тему, цели и задачи выполнения выпускной квалификационной работы, её актуальность, объект и предмет исследования, практическую значимость и основные результаты выполнения выпускной квалификационной работы.

После основного выступления, обучающийся отвечает на вопросы преподавателей. Преподаватели кафедры высказывают свои предложения и замечания по сути выступления. Замечания и предложения, высказанные преподавателями кафедры, обучающийся учитывает при подготовке к защите выпускной квалификационной работы.

К защите выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующему профилю направления подготовки. Обучающийся готовит доклад своего выступления перед членами ЭК. Содержание доклада и слайдов (презентации) согласовывается с руководителем.

Электронная версия выпускной квалификационной работы сдается на кафедру для проверки на объем неправомерных заимствований не позднее 14 календарных дней до защиты работы.

Проверка выпускной квалификационной работы с использованием системы «Антиплагиат. Вуз» (далее – Система) является составной частью реализуемого в Университете процесса контроля соблюдения академических норм в написании выпускной квалификационной работы. При обнаружении в содержании выпускной квалификационной работы менее 60% оригинального текста она отправляется на доработку при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке.

После проведения проверок выпускной квалификационной работы в Системе формируется справка о проверке выпускной квалификационной работы на наличие незаконных заимствований и прикладывается к работе.

После защиты выпускная квалификационная работа размещается в электронно-библиотечной системе Университета в формате ограниченного копирования с возможностью просмотра зарегистрированным пользователем.

Секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за два дня до дня защиты выпускной квалификационной работы выпускающей кафедрой и деканатом факультета должны быть представлены следующие документы:

- электронная версия выпускной квалификационной работы;
- отзыв руководителя;
- рецензия (рецензии);
- акт проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую значимость выпускной квалификационной работы (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.);
- зачетная книжка с печатью «Допущен к государственной итоговой аттестации».

Допускается передача документов в электронном виде (в формате .pdf) посредством электронной почты.

4.5.Критерии оценки ВКР

Критерии оценивания защиты ВКР	Критериальные показатели	Оценка
<p>Качество выполненной ВКР (соответствие содержания ВКР целевым установкам, степень решения задач, которые были поставлены перед разработчиком ВКР, выполнение требований нормативно-правовых документов, полнота раскрытия темы, актуальность и практическая значимость работы, своевременность и самостоятельность подготовки материалов</p>	<p>Аргументировано и полно раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер. Теоретическая глава грамотно изложена, присутствует глубокий анализ материала, свободное владение материалами и методами исследований. Выводы обоснованы, соответствуют задачам и цели работы. Высокое качество изложения материала в тексте ВКР, материал логически связан, наличие наглядных иллюстраций, нет ошибок и неточностей</p>	Отлично
	<p>С небольшими недостатками показана актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер. Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований. Выводы соответствуют задачам и цели работы, но не вполне обоснованы.</p>	Хорошо
	<p>Частично раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость. Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор. Выводы частично соответствуют задачам и цели работы. Материал слабо логически связан, присутствуют значительные неточности и грамматические ошибки.</p>	Удовлетворительно
	<p>Не раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа не носит исследовательский характер. Теоретическая глава, материалы и методы исследований изложены с недостатками, слабое владение материалом и методами исследования. Не имеет выводов, либо они носят декларативный характер</p>	Неудовлетворительно
<p>Содержательность и научность доклада (соответствие доклада разработанной теме, необходимая полнота отображения</p>	<p>Содержание доклада соответствует разработанной теме исследования, доклад в полной мере отображает основные положения, выводы и рекомендации работы; построение доклада логично, студент показывает знание вопросов темы,</p>	Отлично

основных положений, выводов и рекомендаций работы, стройность, логичность построения, умелая иллюстрация доклада, умение свободно, без использования его конспекта излагать разработанный материал, поведение студента во время защиты)	оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал	
	Содержание доклада соответствует разработанной теме исследования, доклад отображает основные положения, выводы работы; построение доклада логично, студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), допускает отдельные погрешности и неточности в презентации	Хорошо
	Содержание доклада не в полной мере соответствует разработанной теме исследования, доклад не отображает основные положения, выводы работы; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы	Удовлетворительно
	Содержание доклада не логично, не соответствует разработанной теме исследования; при защите студент допускает грубые ошибки в теме и данных исследования; не подготовлены наглядные пособия	Неудовлетворительно
Полнота ответов на поставленные вопросы (ответ должен пояснять именно то, ради чего он задан, краткость и аргументированность ответов, умение показать главное и сделать правильные выводы, общая компетентность по теме работы)	Аргументированность ответов, умение показать главное и сделать правильные выводы, общая компетентность по теме работы. Без затруднений отвечает на поставленные вопросы	Отлично
	Допускают отдельные погрешности и неточности в ответах на вопросы	Хорошо
	Не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы	Удовлетворительно
	Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки	Неудовлетворительно
Выполнение требований, предъявляемых к оформлению ВКР (выполнение требований к структуре, компоновке, оформлению)	Требования к структуре, компоновке, оформлению ВКР выполнены в полном объеме	Отлично
	Требования к структуре, компоновке, оформлению ВКР выполнены с незначительными нарушениями (например, наличие опечаток, сбой форматирования и др.)	Хорошо
	Требования к структуре, компоновке, оформлению ВКР выполнены с нарушениями	Удовлетворительно

	Требования к структуре, компоновке, оформлению ВКР не выполнены.	Неудовлетворительно
Отзывы и рецензия	Положительный отзыв научного руководителя и рецензента	Отлично
	Положительный отзыв научного руководителя и рецензента с незначительными замечаниями	Хорошо
	В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа данных	Удовлетворительно
	В отзыве научного руководителя/консультанта и в рецензии, имеются серьезные замечания по сути теоретической и экспериментальной частям ВКР, на которые студент не может грамотно и аргументировано ответить	Неудовлетворительно

Порядок выставления оценки:

а) оценка «отлично» выставляется в случае, если абсолютное большинство показателей выполнено на оценку «отлично», при этом ни один показатель не оценен ниже, чем на оценку «хорошо»;

б) оценка «хорошо» выставляется в случае, если абсолютное большинство показателей выполнены на оценку «хорошо» или «отлично», при этом ни один показатель не оценен ниже, чем на оценку «удовлетворительно»;

в) оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если все показатели выполнены на оценку не ниже «удовлетворительно»;

г) оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если ВКР работа хотя бы по одному показателю выполнена на оценку «неудовлетворительно».

По результатам государственных аттестационных испытаний (защиты ВКР) обучающийся имеет право на апелляцию.

5.Список литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Авдеева, Л. В. Биохимия : учебник / Л. В. Авдеева, Т. Л. Алейникова, Л. Е. Андрианова [и др.] ; под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ЭБС Консультант студента - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454619.html>
2. Актуальные вопросы фтизиатрии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов, ординаторов и врачей / [сост.: Пляскина О.В., Чамокова А.Я.]. - Майкоп: МГТУ, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100024248>
3. Анатомия человека: в 2 томах. Т. I : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Ключкова ; под ред. М. Р. Сапина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 528 с. - ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468838.html>
4. Антропова, О. Н. Факультетская терапия : учебно-методическое пособие / О. Н. Антропова, Н. В. Пырикова, Л. В. Борисова ; под редакцией И. В. Осиповой. — Барнаул : АГМУ, 2021 — Часть 1 : Кардиология — 2021. — 296 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/219374>

5. Арутюнова, Н. Э. Латинский язык и основы медицинской терминологии : учебник / Н. Э. Арутюнова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. -ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465714.html>
6. Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 7-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 832 с. : ил. - 832 с. - ISBN 978-5-9704-6823-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468234.html>
7. Бабанов, С. А. Профессиональные болезни : учебник / под ред. Бабанова С. А. , Стрижакова Л. А. , Фомина В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. - ЭБС "Консультант студента" - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464250.html>
8. Брин, В. Б. Нормальная физиология : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. -ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html>
9. Бунятян, А.А. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс]: краткое издание / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ЭБС «Консультант врача» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457092.html>
10. Бухарина, Т. Л. Латинский язык : учеб. пособие / Бухарина Т. Л. , Новодранова В. Ф. , Михина Т. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-5301-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453018.html>.
11. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-6978-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>
12. Гиллер, Д.Б. Фтизиатрия [Электронный ресурс]: учебник / Д.Б. Гиллер и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 576 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454909.html>
13. Давыдкин, И. Л. Поликлиническая терапия : учебник / под ред. И. Л. Давыдкина, Ю. В. Щукина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 840 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463475.html>
14. Давыдов, В. В. Биохимия : учебник / В. В. Давыдов, Т. П. Вавилова, И. Г. Островская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 704 с.- ЭБС Консультант студента : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469538.html>
15. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: учебник / Р.К. Данилов, Т.Г. Борова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970453612.html>
16. Дедов, И.И. Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 832 с. - ЭБС «Консультант врача» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455609.html>
17. Долина, О. А. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html>
18. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа,

2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462584.html>
19. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
20. Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ЭБС "Консультант студента" - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html>
21. Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. 2 : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ЭБС "Консультант студента" - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html>
22. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-6259-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462591.html>
23. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465196.html>
24. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/510903>
25. Коган, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920312>
26. Кошечкин, В.А. Фтизиатрия [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Кошечкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 304 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434963.html>
27. Ларина, В. Н. Поликлиническая терапия : учебник / под ред. Лариной В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 648 с. - ISBN 978-5-9704-6528-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465288.html>
28. Ларина, В. Н. Поликлиническая терапия : учебник / под ред. Лариной В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 648 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465288.html>
29. Лемпель, Н. М. Латинский язык для медиков : учебник для вузов / Н. М. Лемпель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/515334>
30. Лисицын, Ю.П. История медицины [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.П. Лисицын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419267.html>
31. Люсов, В. А. Госпитальная терапия / Люсов В.А и др. / под ред. В. А. Люсова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-1309-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413098.html>
32. Марковина, И.Ю. Английский язык [Электронный ресурс]: учебник / И.Ю. Марковина, З.К. Максимова, М.В. Вайнштейн; под общ. ред. И.Ю. Марковиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа,

2016. - 368 с. - ЭБС «Консультант студента»- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435762.html>
33. Мартынов, А. И. Внутренние болезни : Т. I. : учебник / под ред. Мартынова А. И. , Кобалава Ж. Д. , Моисеева С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-5886-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458860.html>
34. Мартынов, А. И. Внутренние болезни : Т. II. : учебник / под ред. Мартынова А. И. , Кобалава Ж. Д. , Моисеева С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5887-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458877.html>
35. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 512 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html>
36. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>
37. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html>
38. Мишин, В. Ю. Фтизиатрия : учебник / В. Ю. Мишин, С. П. Завражнов, А. В. Митронин, А. В. Мишина. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463918.html>
39. Мкртумян, А. М. Неотложная эндокринология : учебное пособие / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 128 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459324.html>
40. Мухин, Н. А. Пропедевтика внутренних болезней : учебник / Мухин Н. А. , Моисеев В. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5327-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453278.html>
41. Мухин, Н. А. Профессиональные болезни: учебник / Н. А. Мухин [и др.]. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР, Медиа, 2020. - 512 с. : ил. - 512 с. - ЭБС "Консультант студента". - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461655.html>
42. Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология: учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с. : ил. - 1088 с. ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html>
43. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>
44. Палий, И. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / И.А. Палий. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 426 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930696>.

45. Петров, С. В. Общая хирургия : учебник / С. В. Петров и др. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 832 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467503.html>
46. Петрова, Г. Вс. Латинский язык и медицинская терминология : учебник / Г. Вс. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459737.html>
47. Руководство по факультетской терапии : учебное пособие / С. А. Болдуева, И. В. Архаров, Е. Л. Беляева [и др.]. — Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-89588-090-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242297>
48. Северин, Е. С. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 768 с. -Консультант студента - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html>
49. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. -ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462287.html>
50. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>
51. Федотова, Е. Л. Информатика : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 453 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200564>
52. Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html>
53. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1112 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467510.html>
54. Ющук, Н. Д. Инфекционные болезни : учебник / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 704 с. : ил. - 704 с. - ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465172.html> .