

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

К. ВОЕН. Н.

Ученая степень и/или ученое звание)



*А.И. Коробко*

(подпись)

А.И. Коробко

(инициалы и фамилия)

«10» октября 2016 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

**ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(методические указания)**

Специальность:

30.05.02 «Медицинская биофизика»

Направленность образовательной  
программы (специализация)

Медицинская биофизика

Форма обучения: очная

Москва 2016 г.

Составители:

Петров Владимир Александрович, к.б.н., доцент,  
профессор кафедры общей и медицинской  
биофизики МБФ

---

Корепанова Евгения Александровна, к.б.н.,  
доцент, заведующая учебной частью кафедрой  
общей и медицинской биофизики МБФ

---

Лагунин Алексей Александрович, д.б.н.,  
профессор РАН, заместитель декана МБФ

---

Рецензент:

Осипов Анатолий Николаевич, д.б.н., профессор,  
заведующий кафедрой общей и медицинской  
биофизики МБФ

---

Настоящие методические указания рассмотрены и одобрены Советом Медико-биологического факультета (Протокол № 2 от «10» октября 2016 г.) ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

## Содержание

Раздел 1.	Общие положения	4
Раздел 2.	Цель и задачи, решаемые в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы	4
Раздел 3.	Требования к тематике, содержанию выпускной квалификационной работы	6
Раздел 4.	Требования к структуре выпускной квалификационной работы	7
Раздел 5.	Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	9
Раздел 6.	Организационные вопросы подготовки выпускной квалификационной работы	16
Раздел 7.	Содержание аттестационного дела и порядок его представления в государственную экзаменационную комиссию	20
Раздел 8.	Фонд оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации студентов в ходе защиты выпускной квалификационной работы	21
	Приложения	25
1	Заявление на выполнение выпускной квалификационной работы (форма, образец)	26
2	Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (форма, образец)	27
3	Титульный лист выпускной квалификационной работы (форма, образец)	28
4	Порядок оформления библиографических списков	29
5	Порядок оформления таблиц	31
6	Порядок оформления формул	33
7	Порядок оформления иллюстраций	34
8	Рецензия на выпускную квалификационную работу (бланк, образец)	35
9	Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты выпускной квалификационной работы (форма, образец)	36

## **Раздел 1. Общие положения.**

1.1. Настоящий Порядок разработки и защиты выпускной квалификационной работы (далее - Методические указания) подготовлен в соответствии с ФГОС ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1012 от 11 августа 2016 года, и Приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», учебным планом, целями и задачами государственной итоговой аттестации по образовательной программе.

1.2. Защита выпускной квалификационной работы является государственным аттестационным испытанием, проводимым в рамках государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших в полном объеме освоение образовательной программы по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», (Далее – образовательная программа).

1.3. Выпускная квалификационная работа по образовательной программе выполняется в форме дипломной работы.

1.4. Выпускная квалификационная работа – квалификационная работа научно-теоретического или научно-практического характера, которая выполняется выпускником университета самостоятельно под руководством преподавателя – руководителя выпускной квалификационной работы на завершающем этапе освоения образовательной программы и представляется для публичной защиты в рамках государственной итоговой аттестации.

## **Раздел 2. Цель и задачи, решаемые в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы**

2.1 Подготовка и защита выпускной квалификационной работы организуется с целью установления уровня сформированности компетенций и подготовленности выпускника, освоившего образовательную программу специалитета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

2.2. Задачи, решаемые в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами в ходе приобретения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- расширение и углубление теоретических знаний студентов в соответствии с заданной (избранной) темой;
- формирование у студентов умений: применять теоретические знания при решении практических задач; пользоваться рациональными приёмами поиска, отбора, обработки и систематизации информации; работать с первоисточниками, использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- приобретение студентами опыта решения профессиональных задач научно-теоретического или научно-практического характера, а также навыков самостоятельного освоения сложного учебно-научного материала;
- демонстрация сформированности у выпускника профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций;
- оценка уровня сформированности у выпускника следующих компетенций (далее в п.

2.3. приводится перечень компетенций, которыми выпускник должен был овладеть в период освоения образовательной программы и продемонстрировать в рамках подготовки и защиты ВКР):

- оценка уровня готовности выпускников университета к решению профессиональных задач к ведению самостоятельной профессиональной деятельности, а также к решению профессиональных задач под руководством опытного наставника и работе в коллективе;
- сбор и обобщение данных о качестве подготовки выпускников в интересах дальнейшего совершенствования содержания основной образовательной программы и организации образовательного процесса;
- и др.

2.3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций), освоение которых должно быть проверено в ходе защиты выпускной квалификационной работы.

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4);
- готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-6);
- готовность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7);
- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-9);
- готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-10).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3);
- готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4);
- готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);
- готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-6);

- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8);
- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

**Медицинская деятельность**

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранения вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствий и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2);
- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-3);
- готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);
- готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);
- способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6);
- готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья (ПК-7);
- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8);

**Организационная и управленческая деятельность**

- способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-9);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-10);

**Научно-производственная и проектная деятельность**

- способность и готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека (ПК-11);

**Научно-исследовательская деятельность**

- способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12);
- способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).

### **Раздел 3. Требования к тематике и содержанию выпускной квалификационной работы**

#### **3.1. Требования к тематике выпускной квалификационной работы**

Студенту предоставляется право предложить тему выпускной квалификационной работы самостоятельно в соответствии с индивидуальными научными интересами или выбрать из списка тем, предоставляемого выпускающей кафедрой и руководителем. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать профилю специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальными, учитывать состояние и перспективы развития здравоохранения, то есть результаты проведенной работы должны иметь возможность практического внедрения.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика»:

- исследование молекулярных и клеточных механизмов важнейших физиологических и патологических процессов, а также заболеваний человека с использованием биофизических методов и подходов;
- создание новых лекарственных препаратов работающих на основе изученных механизмов важнейших физиологических и патологических процессов, а также заболеваний человека;
- создание новых способов диагностики, профилактики и лечения болезней человека с использованием биофизических решений;
- создание новой диагностической и лечебной аппаратуры на основе знания молекулярных и клеточных механизмов важнейших физиологических и патологических процессов, а также заболеваний человека.

#### **3.2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим требованиям: отражать умение работать с литературой, выделять проблему и определять методы ее решения, последовательно излагать суть рассматриваемых вопросов, показывать владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом, иметь приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой.

Следует обращать особое внимание на логические переходы от одной главы к другой, а также внутри глав.

При изложении в выпускной квалификационной работе спорных (противоречивых) идей, подходов, решений необходимо приводить мнения различных ученых и практиков. Если в работе критически рассматривается точка зрения такого ученого, его мысль следует излагать без сокращений, т.е. приводить цитаты. При наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является обязательным сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов.

Выпускная квалификационная работа должна включать:

- Собственные оценки, мысли, предположения;
- Аргументированные выводы, обоснованность предложений;
- Ссылки на исследования ученых и практиков, на другие цитируемые источники;
- Соответствие содержания и формы, т.е. совпадение основного текста и выводов как по главам, так и в целом по работе.

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 60 и не более 100 страниц машинописного текста.

#### Раздел 4. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

В структуре дипломной работы выделяются:

- Титульный лист (приложение 3)
- Титульный лист (продолжение) (приложение 3, продолжение)
- Содержание
- Список сокращений и условных обозначений
- Введение
- Глава 1. Литературный обзор
  - 1.1 Название первого подраздела
  - 1.2 Название второго подраздела
  - 1.3 Название третьего подраздела
- Глава 2. Материалы и методы
  - 2.1 Название первого подраздела
  - 2.2 Название второго подраздела
- Глава 3. Результаты и обсуждение
  - 3.1 Название первого подраздела
  - 3.2 Название второго подраздела
- Заключение
- Выводы
- Список используемой литературы
- Приложение

Содержание представляет собой указатель всех разделов выпускной квалификационной работы. Рубрики оглавления должны точно соответствовать заголовкам текста выпускной квалификационной работы. Взаиморасположение рубрик должно правильно отражать последовательность и соподчиненность их в тексте. В конце каждой графы содержания проставляют номер страницы, на которой напечатан данный заголовок в тексте.

Введение выполняет функцию программы всей работы, является его теоретическим обоснованием, выявляет актуальность, формирует цель и задачи исследования, определяет предмет изучения, показывает степень изученности темы, новизну работы и ее структуру. Введение должно занимать примерно 2-5 страниц.

Схема введения:

- обоснование темы: актуальность, степень ее разработанности;
- определение цели и задач исследования;
- новизна проводимого исследования.

Обоснование новизны темы и актуальности работы должно быть четким и аргументированным, подкреплено результатами анализа литературы. Только в этом случае можно прийти к правильному пониманию научной значимости, сформулировать цель и задачи исследования.

Актуальность темы определяет важность выбранной темы. В том, как студент подойдет к обоснованию актуальности темы, проявится его научная и профессиональная зрелость. Оно не должно быть пространным и многословным, достаточно в объеме 0,5-1 страница показать главное - суть сложившейся в современной науке ситуации во взаимосвязи с выбранной темой. Основная задача состоит в том, чтобы сделать актуальность более убедительной, значимой, четко и однозначно определить научную проблему (границу между знанием и незнанием о предмете исследования) и сформулировать ее суть.

В новизне темы автор демонстрирует отличия (элементы новизны своего исследования) от ранее принятых подходов

Цель – соответствует названию темы исследования. Формулировка цели должна быть максимально четкой, краткой и логически корректной. В определении цели намечается

стратегия всего исследования, и осознается в целом конечный результат работы автора. В дальнейшем, если выяснится, что готовый текст несколько отклоняется от цели, лучше подкорректировать ее формулировку.

Задачи исследования намечают пути, средства и методы достижения поставленной цели, т. е. играют роль тактического плана для обеспечения стратегической программы исследования в целом. Решение всех поставленных задач в итоге должно обеспечить выполнение конечной цели изучения. Например, формулировка задач исследований может начинаться следующим образом: «Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Систематизировать ...

Подтвердить...

Определить (изучить, идентифицировать)...

Разработать (апробировать)...

Составить...

Доказать ...

Выделение глав (разделов) и подразделов. Выделение конкретных вопросов дипломного исследования начинается еще в момент составления плана, затем уточняется и корректируется в процессе написания запланированных глав (разделов) и завершается в результате редактирования текста, подготовки его к защите.

Обычным правилом разбивки выпускной квалификационной работы является выделение глав (разделов) и подразделов. Принципы деления результатов исследования на части возникают в процессе углубленного анализа содержания и зависят от особенностей темы, характера собранного и изученного материала, цели и задач исследования.

Заголовки к главам (разделам) и параграфам являются кратким выражением содержания этих частей. Заголовок должен отражать сущность содержания, быть четким и немногословным, грамотно сформулированным и недвусмысленным в своем словесном выражении.

Правильное выделение глав (разделов) и параграфов, умелое композиционное построение текста, тщательное продумывание заголовков и оформление выводов – все это в самом лучшем виде может характеризовать выпускную квалификационную работу.

*В Главе 1* подробно излагается критический обзор литературы и анализ данных предыдущих исследований по изучаемой проблеме.

*В Главе 2* подробно описываются объекты и методы исследований.

*В Главе 3* приводятся результаты собственных исследований, статистически обработанные результаты и их анализ, иллюстративный материал, проводится обсуждение полученных результатов.

Заключение, как и введение, являются не вспомогательным разделом к основному содержанию, а важной и ответственной частью основного содержания выпускной квалификационной работы. Заключение, как раздел выпускной квалификационной работы, обобщает результаты, изложенные в главах, дает их окончательную оценку и представляют рекомендации по их использованию. В процессе написания заключения происходит не механическое сокращение объема изложенных результатов исследования, а новое, на более высоком уровне проводимое осмысление научных результатов, продолжается процесс решения задач и достижения цели исследования, осуществляется завершающий этап исследования, абстрагирование от частных до уровня теоретического обобщения. В то же время это не тезисы, которые требуют доказательства, а обоснованные научные положения, доказанные в главах (разделах).

Выводы дают возможность сформулировать итоги исследования. Выводы должны соответствовать достижению цели исследования и решению поставленных задач. Например, формулировка общих выводов выпускной квалификационной работы может начинаться следующим образом: «Определено/установлено/подтверждено/изучено/доказано/показано/выявлено, апробирована или модифицирована методика/идентифицированы соединения/выбраны условия/разработана технология... и т. д.».

Если исследование носит законченный характер, а не является фрагментом проблемы,

решаемой на кафедре, после общих выводов излагаются предложения по использованию результатов исследований.

В качестве **приложений** используют дополнительный материал, чаще всего вспомогательного характера: образцы выполнения работ, расчетов, разного рода таблицы, формы, таблицы, схемы и т. п. Приложения располагают в конце издания после списка литературы. Слово Приложение пишут справа вверх. Если приложений несколько, то их нумеруют. Знак № и точку не ставят. Можно выделить разрядкой, курсивом или прописными буквами.

Выпускная квалификационная работа может также содержать разделы «Практические рекомендации» и «Благодарности» после раздела «Выводы». Каждая глава оформляется с новой страницы.

Количество глав выпускной квалификационной работы не ограничено, оно определяется руководителем на основании тематики и направленности работы.

Список использованной литературы содержит перечень официальных документов, монографий и научных периодических изданий, адреса сайтов, соответственно на русском или иностранных языках, т.е. на языке оригинала. Количество источников должно быть не менее 45. Список использованной литературы должен включать современные отечественные и зарубежные публикации.

## **Раздел 5. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

### **5.1. Язык написания выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная научная 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.

## 5.2. Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Все страницы выпускной квалификационной работы нумеруются по порядку от титульного листа (он не нумеруется). Вторую страницу занимает «Содержание работы». Разделы содержания по порядку не нумеруются; порядковые номера указываются только для отдельных глав работы. Порядковый номер страницы, начиная с «2» ставится в центре нижней части страницы. Приложения при расчете объема не учитываются.

Каждая глава, а также введение и заключение начинаются с новой страницы. Наименования глав, разделов, параграфов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания. При оформлении выпускной квалификационной работы необходимо соблюдать правила переносов.

Нельзя производить следующие действия:

- разбивать переносом аббревиатуры;
- переносить слова в заголовке;
- отрывать фамилии от инициалов и инициалы друг от друга;
- размещать в разных строках числа и их наименования;
- оставлять в конце строки открывающиеся кавычки или открывающуюся скобку;
- размещать в разных строках цифры и их размерности;
- разделять сокращенные выражения (и т.д., и др., т.е., и т.п.).

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 прописными буквами 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 «закрыт» 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. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись: «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы (например, «Таблица 4») без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте работы только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишут. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают по центру страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце (приложение 5).

При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы 4». Если головка громоздкая, 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 – особенно убедительное и достоверное средство наглядной передачи

действительности. Она 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. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. 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;
- экспликацию, которая строится так: детали сюжета обозначают цифрами, затем эти цифры выносят в подпись, сопровождая их текстом. Экспликация не заменяет общего наименования сюжета, а лишь поясняет его (приложение 7).

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

В качестве **приложений** могут быть использованы документы, регламентирующие деятельность социальных служб, статистические данные, результаты социологических исследований и другие подобные материалы.

### 5.3. Требования к оформлению титульного листа выпускной квалификационной работы

*На титульном листе указывается (в порядке следования):*

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

### 5.4. Правила цитирования, оформления ссылок, числительных и сокращений

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.

Ссылка в тексте приводится в виде номера, соответствующего литературному источнику или нормативному документу, приведенному в библиографическом списке, и заключенного в скобки.

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], значение исследуемых параметров...»

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, согласно 7.0.11-2011 (см. Приложение 4), указываются сведения об одном, двух или трех авторах. При наличии информации о 4-х и более авторов ограничиваются указанием первого автора с добавлением в квадратных скобках сокращения [и др.] (и другие). 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. (см Приложение 4).

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 пишутся 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, "св." - святой, "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), "т.т." (тома).

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 уместяющегося в строке формулы, располагают в следующей строке ниже формулы. Место номера при переносе формулы должно быть на уровне последней строки. Место номера формулы-дроби 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: (а), (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...

В конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации (приложение 6).

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 °С. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается.

## 5.5. Требования к формату и параметрам оформления страниц

Выпускная квалификационная работа оформляется на стандартных листах белой бумаги (одного сорта) формата А4 (210x297 мм).

Текст работы печатается на одной стороне листа.

Страницы должны иметь поля. Размер левого поля 30мм, правого - 10 мм, верхнего и нижнего - 20мм.

В оформлении работы используется шрифт Times New Roman, размер 14 кеглей.

Текст печатается через полтора интервала, по 60 знаков в строке, считая промежутки между словами. Машинописная страница выпускной квалификационной работы должна содержать 28-30 строк печатного текста или до 1800 знаков на странице, включая пробелы и знаки препинания.

Цвет шрифта - чёрный. Насыщенность цвета букв и знаков должна быть равной в пределах строки, страницы и всего текста работы.

Страницы нумеруются по порядку с титульного листа до последней страницы без пропусков, повторений, литерных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, где цифра "1" не ставится. На следующей странице проставляется цифра "2" и т.д. Порядковый номер проставляется в середине верхнего поля страницы.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: оглавлению, введению, заключению, списку литературы, приложениям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем

интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают таким же, как и в тексте. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом от начала строки, равным 1,25 см (пяти интервалам).

Таблицы, рисунки, чертежи, графики и фотографии, как в тексте выпускной квалификационной работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210 x 297 мм или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам оформляются с лицевой стороны.

## **Раздел 6. Организационные вопросы подготовки выпускной квалификационной работы**

### **6.1. Порядок определения тем на факультете и выбора темы студентом**

Выбор темы выпускной квалификационной работы является первым этапом выполнения выпускной квалификационной работы.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного на выпускающей кафедре перечня, либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

В установленный выпускающей кафедрой срок студенту надлежит написать на имя заведующего выпускающей кафедрой заявление с просьбой утвердить избранную тему выпускной квалификационной работы и назначить за ним научного руководителя.

Заведующий выпускающей кафедрой, учитывая пожелание студента, назначает научного руководителя из числа преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, опыт методической и научной работы из числа сотрудников Университета. Если выпускающая квалификационная работа выполняется не на выпускающей кафедре Университета, то, при необходимости, от выпускающей кафедры назначается консультант, а на другой кафедре руководитель выпускной квалификационной работы. Если выпускающая квалификационная работа выполняется на базе сторонней организации, то назначается также научный консультант, обладающий необходимой квалификацией, из этой организации.

В случае выполнения комплексной выпускной квалификационной работы (на 1 – 3 кафедрах, одна из которых выпускающая) ею могут руководить сотрудники соответствующих кафедр, но не более одного от каждой кафедры.

Утверждение темы выпускной квалификационной работы и назначение научного руководителя (в случае необходимости второго руководителя или консультанта по отдельным темам) оформляется протоколом заседания Совета факультета, а затем утверждается приказом ректора Университета не позднее окончания 11 семестра на основании представления декана факультета.

Для утверждения темы выпускной квалификационной работы в деканат предоставляются следующие документы:

- личное заявление студента (**приложение 1**);
- выписка из протокола заседания кафедры об утверждении темы выпускной квалификационной работы и руководителей;

Изменение темы выпускной квалификационной работы осуществляется в том же порядке, что и ее утверждение и может быть произведено не позднее 3 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Изменение или уточнение названия выпускной квалификационной работы может быть произведено по личному письменному заявлению студента, завизированному заведующим выпускающей кафедрой, не позднее 3 недель до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Кафедра обеспечивает студента методическими указаниями, в которых указывается

перечень требований к выполнению выпускной квалификационной работы.

### 6.2. Условия и сроки подготовки выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в течение 12 семестра, согласно учебному плану. Напечатанная и прошитая работа сдается на кафедру не позднее 2-х рабочих дней до защиты работы. Электронная версия работы сдается на кафедру для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы.

Научное, методическое и организационное руководство подготовкой и написанием выпускной квалификационной работы осуществляется научным руководителем и вторым руководителем или консультантом (в случае его назначения).

Замена научного руководителя/консультанта производится в том же порядке, что и его назначение, но не позднее 3 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

### 6.3. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работой

- определяет объем выпускной квалификационной работы;
- формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в составлении календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводит консультации студента;
- контролирует выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с планом;
- дает рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы;
- осуществляет контроль за процессом подготовки, написания и оформления выпускной квалификационной работы, за эффективностью использования избранных методик и технологий исследования;
- проверяет представленные студентом структурные разделы и всю выпускную квалификационную работу в целом, оценивает степень их подготовленности, дает соответствующие рекомендации по их корректировке;
- в письменном виде информирует выпускающую кафедру и факультет о возникновении проблем (например, невозможность решить поставленные задачи, отсутствие студента и т.п.) в выполнении студентом выпускной квалификационной работы;
- проверяет готовую выпускную квалификационную работу и с письменным отзывом представляет ее на выпускающую кафедру.

В отзыве научного руководителя выпускной квалификационной работой должны найти отражение:

- оценка актуальности избранной темы исследования;
- соответствие плана выпускной квалификационной работы ее теме и изложенному в ней материалу;
- анализ тщательности и глубины раскрытия темы, указания о том, какие разделы освещены наиболее полно, точно и аргументировано (достоинства) и какие проблемы не получили своего логического обоснования (недостатки);
- степень обобщений и выводов, содержащихся в разделах (главах), а также полезность и практическая значимость предложений и рекомендаций;
- характер выпускной квалификационной работы, ее результаты;
- степень самостоятельности выпускной квалификационной работы, ее соответствие предъявляемым требованиям к выпускным квалификационным работам.

#### 6.4. Обязанности консультанта (в случае его назначения)

- Совместно с руководителем определяет объем выпускной квалификационной работы;
- Совместно с руководителем формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в составлении календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводит консультации студента;
- дает рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы;
- проверяет представленные студентом структурные разделы и всю выпускную квалификационную работу в целом, оценивает степень их подготовленности, дает соответствующие рекомендации по их корректировке;
- в письменном виде информирует выпускающую кафедру и факультет о возникновении проблем (например, не возможность решить поставленные задачи, отсутствие студента и т.п.) в выполнении студентом выпускной квалификационной работы;
- проверяет готовую выпускную квалификационную работу и с письменным отзывом представляет ее на выпускающую кафедру.

6.5. Ответственность кафедры, от которой назначен руководитель выпускной квалификационной работы.

Выпускающая кафедра:

периодически (раз в месяц) заслушивает отчет научного руководителя о ходе выполнения выпускной квалификационной работы;

- при необходимости проводит предзащиту выпускной квалификационной работы не менее чем за двадцать дней до защиты;
- принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите.

Выпускные квалификационные работы (электронные копии, напечатанные и подписанные студентом и научным руководителем/консультантом с его отзывом), направляются одному или нескольким рецензентам (при междисциплинарной работе) из числа лиц, не являющихся работниками кафедры и подразделения сторонней организации (если на ее базе выполнялась квалификационная работа), на обязательное рецензирование не позднее, чем за десять календарных дней до государственной итоговой аттестации.

Электронная копия квалификационной работы передается в библиотеку для размещения в электронно-библиотечной системе Университета и проверки на объем заимствования, в том числе неправомерных заимствований.

Кафедра обеспечивает ознакомление студента с отзывом, рецензией (рецензиями) и результатами проверки на заимствование, не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

#### 6.6. Обязанности исполнителя выпускной квалификационной работы

Студент несет полную ответственность за содержание, достоверность используемых материалов и оформление выпускной квалификационной работы.

Студент обязан:

- придерживаться согласованного с научным руководителем календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы и сроков реализации плана выпускной квалификационной работы;

- регулярно отчитываться перед научным руководителем о степени готовности выпускной квалификационной работы;
- соблюдать все требования, предъявляемые к написанию и оформлению выпускной квалификационной работы;
- представить подписанную им лично выпускную квалификационную работу научному руководителю за один месяц до ее защиты.

#### 6.7. Обязанности рецензента и порядок рецензирования выпускной квалификационной работы

Рецензент выбирается из числа лиц, не являющихся работниками кафедры и подразделения сторонней организации (если на ее базе выполнялась квалификационная работа). Им может быть либо работник Университета, либо работник практического здравоохранения или научно-исследовательской организации, квалификация и уровень подготовки которого позволяют ему оценить не только выполненную выпускную квалификационную работу, но и степень готовности студента как специалиста.

В рецензии должно быть отражено:

- название темы выпускной квалификационной работы, фамилия, имя, отчество студента, курс, факультет;
- актуальность и новизна выпускной квалификационной работы, важность разработанных вопросов теории и практики;
- оценка содержания выпускной квалификационной работы (соответствие содержания избранной темы и ее раскрытие в основных разделах; объем выполненного исследования; уровень теоретического обоснования исследуемых в выпускной квалификационной работе проблем; содержательность выпускной квалификационной работы; стиль и грамотность изложения; владение научным инструментарием; количество и качество практического материала, на основе которого проведено исследование; достоверность полученных результатов, правильной статистической обработки; наличие в выпускной квалификационной работе самостоятельных разработок и обобщений, обоснованность выводов и предложений; мнение об оформлении, языке и стиле изложения материала, выводов и предложений; 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;
- рекомендуемая к присвоению квалификация.

Рецензия на выпускную квалификационную работу по форме, приведенной в Приложении 8 к настоящим Методическим указаниям, представляется в письменном виде и подписывается рецензентом с указанием ученой степени, ученого звания, должности, места работы. Подпись внешнего рецензента заверяется печатью соответствующего учреждения. Рецензия предоставляется выпускающей кафедре не менее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

С рецензией знакомятся студент, научный руководитель/консультант выпускной квалификационной работы, заведующий выпускающей кафедрой. После чего заведующий кафедрой допускает выпускную квалификационную работу до защиты.

При наличии недостатков и замечаний в рецензии студент имеет возможность устранить их. Отдельные замечания, указанные в рецензии, могут не нуждаться в письменном изложении, а требуют лишь подкрепления аргументами, которые приводятся при защите.

В случае, если выпускная квалификационная работа выполнена на низком уровне и заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к ее защите, вопрос о допуске

обсуждается на заседании ГЭК с участием научного руководителя и в присутствии студента. Мотивы и аргументы, по которым рассматриваемую выпускную квалификационную работу нецелесообразно допускать к защите на ГИА, оформляют протоколом заседания ГЭК, выписка из которого направляется декану факультета.

#### 6.8. Порядок проведения предварительной защиты выпускной квалификационной работы

Для предварительной защиты на кафедре требуется подготовить выступление с презентацией (не более 15 минут), в котором осветить тему, проблему и актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования, практическую значимость и основные результаты выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы на нескольких кафедрах на предзащиту приглашаются научный руководитель и сотрудники соответствующих кафедр. После своего выступления, во время предварительной защиты, следует ответить на вопросы по теме исследования, а уточненную формулировку темы работы и замечания преподавателей кафедры необходимо зафиксировать, чтобы учесть это в ходе подготовки к защите выпускной квалификационной работы. Предварительная защита на кафедре – важный этап работы для выпускника, так как здесь происходит знакомство с форматом защиты, решаются некоторые вопросы по содержанию работы, снижается психологический барьер и пр. Окончательное решение о прекращении работы над текстом дипломного исследования принимается совместно научным руководителем/консультантом и выпускником. Решение о необходимости и сроках проведения предварительной защиты принимается выпускающей кафедрой.

#### 6.9. Порядок оформления кафедрой допуска выпускнику к защите выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика». В этом случае в деканате МБФ ставится печать «Допущен к защите дипломной работе».

Студент готовит доклад своего выступления. Содержание доклада и слайдов согласовывается с научным руководителем.

#### 6.10. Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, с целью выявления неправомерных заимствований

Электронная версия работы сдается на кафедру для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы. Электронная копия квалификационной работы передается в библиотеку для проверки на объем заимствования, в том числе неправомерных заимствований. Общий объем заимствований не должен превышать 20%.

Неправомерными заимствованиями (плагиатом) считаются неправомерное присвоение авторства на результаты работы других авторов: объявление себя автором чужой работы или произведения, использование в собственной работе фрагментов произведения другого автора без указания источника заимствования, при использовании ссылок – превышение допустимого объема заимствования. Результаты проверки на заимствование, предоставляются студенту не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

#### 6.11. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе образовательной организации

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

## Раздел 7. Содержание аттестационного дела и порядок его представления в государственную экзаменационную комиссию

Секретарю государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) не позднее, чем за 2 дня до защиты должны быть представлены следующие документы:

- выпускная квалификационная работа, подписанная заведующим выпускающей кафедрой, научным руководителем и студентом;
- отзыв научного руководителя;
- рецензии рецензентов;
- электронная версия выпускной квалификационной работы;
- зачетная книжка с печатью «Допущен к защите дипломной работе».

Могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выпускной квалификационной работы (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.).

## Раздел 8. Фонд оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации студентов в ходе защиты выпускной квалификационной работы

8.1. Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы.

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
1	Актуальность темы, научная и практическая значимость показывает степень сформированности компетенций: ОК-1,5,8; ОПК-1,2,3,5,7; ПК-1,3-6,11-13	Хорошо раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	5
		С небольшими недостатками показана актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	4
		Частично раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	3
		Не раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа не носит исследовательский характер	2
2	Степень владения литературой, материалом и методами исследования показывает степень сформированности компетенций: ОК-1,8; ОПК-1,2,3,5-7,9; ПК-1,3-6,11-13	Теоретическая глава грамотно изложена, присутствует глубокий анализ материала, свободное владение материалами и методами исследований	5
		Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований	4
		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	3
		Теоретическая глава, материалы и методы исследований изложены с недостатками, слабое владение материалом и методами исследования	2
3	Обоснованность выводов показывает степень сформированности компетенций: ОПК-1,2,3,5-7,9; ПК-1,3-6,11-13	Выводы обоснованы, соответствуют задачам и цели работы	5
		Выводы соответствуют задачам и цели работы, но не вполне обоснованы	4
		Выводы частично соответствуют задачам и цели работы	3
		Не имеет выводов, либо они носят декларативный характер	2
4	Качество изложения материала в тексте диплома показывает степень сформированности компетенции: ОК-1,8; ОПК-1,2,3,5; ПК-13	Высокое качество изложения материала в тексте диплома, материал логически связан, наличие наглядных иллюстраций, нет ошибок и неточностей	5
		Материал логически связан, присутствуют незначительные неточности и грамматические ошибки	4
		Материал слабо логически связан, присутствуют значительные неточности и грамматические ошибки	3

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
		Не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры	2
5	Качество и информативность доклада показывает степень сформированности компетенции: ОК-1,8; ОПК-1,2,3,5; ПК-13	Студент показывает знание вопросов темы, оперирует Данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал.	5
		Студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) допускает отдельные погрешности и неточности в презентации	4
		При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы	3
		Допускает грубые ошибки в теме и данных исследования; не подготовлены наглядные пособия	2
6	Ответы на вопросы показывают степень сформированности компетенций: ОК-1-10; ОПК-1-9; ПК-1-13	Без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	5
		Допускают отдельные погрешности и неточности в ответах на вопросы	4
		Не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы	3
		Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки	2
7	Отзывы	Положительный отзыв научного руководителя и рецензента	5
		Положительный отзыв научного руководителя и рецензента с незначительными замечаниями	4
		В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа	3
		В отзыве научного руководителя/консультанта и в рецензии, на которую имеются практические замечания, на которые студент не может грамотно ответить	2

8.2. Шкала оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы.

Оценка	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в сумме баллов
«отлично»	32-35
«хорошо»	26-31
«удовлетворительно»	20-25
«неудовлетворительно»	менее 20

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы (порядок защиты и оформление результатов защиты).

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первой защиты выпускной квалификационной работы Университет утверждает распорядительным актом расписание, в котором указывает их даты, время и место, и доводит до сведения государственных аттестационных испытаний студентов, членов государственных комиссий, секретарей государственных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК с

участием не менее 2/3 ее состава. Очередность защиты определяется секретарем или председателем ГЭК и доводится до сведения студентов не позднее, чем за один день до защиты.

Заседания комиссии проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия – заместителями комиссий.

На защиту могут быть приглашены специалисты практического здравоохранения, для которых защищаемые работы представляют интерес, преподаватели, студенты и другие работники Университета. В составе государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными сотрудниками данной организации, и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Из числа лиц, включенных в состав комиссий, представителями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных или административных работников организации председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Студентам и лицам, привлекаемым к защите выпускной квалификационной работы, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы составляет в среднем 45 минут.

Подведение итогов защиты выпускных квалификационных работ проводится на закрытом заседании ГЭК, на котором выносится окончательное решение об оценке работы по пятибалльной системе. Общая оценка выпускной квалификационной работы и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов, рецензии рецензента, отзыва научного руководителя, полноты и правильности ответов студента на заданные вопросы и общего уровня его теоретической, научной и практической подготовки.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Результаты решения ГЭК по защите выпускных квалификационных работ протоколируются в установленном порядке и объявляются студентам в день защиты.

В протоколе заседания ГЭК отражаются перечень заданных студенту вопросов и характеристика ответов на них, мнение членов ГЭК о выявленном в ходе защиты выпускной квалификационной работы уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке студента.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы ГЭК принимает решение о присвоении студенту квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании.

Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейсов, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается Университетом), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Студент должен представить в документ, подтверждающий причину его отсутствия.

ГЭК имеет право снять выпускную квалификационную работу с защиты и поставить

оценку «неудовлетворительно», если в работе обнаружен факт плагиата.

После защиты внесение в выпускную квалификационную работу каких-либо дополнений и исправлений не допускается. Выпускная квалификационная работа в течение пяти лет со дня защиты хранится в выпускающей кафедре. По истечении указанного срока деканат факультета передает выпускную квалификационную работу в архив Университета.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию (ГИА), может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, не менее чем время, предусмотренное календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента и решению организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Повторная защита выпускной квалификационной работы возможна не более двух раз.

По результатам ГИА студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция подается лично студентом в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении защиты выпускной квалификационной работы, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и студент, подавший апелляцию.

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля того же года.

Апелляция на повторное проведение защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

И.о. декана факультета



(подпись)

Н.Л. Шимановский  
(инициалы и фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой



(подпись)

А.Н. Осипов  
(инициалы и фамилия)

«10» Августа 2016 г.

**Приложения:**

1. Заявление на выполнение выпускной квалификационной работы (форма)
2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (форма)
3. Титульный лист выпускной квалификационной работы (форма, образец)
4. Порядок оформления библиографических списков
5. Порядок оформления таблиц
6. Порядок оформления формул
7. Порядок оформления иллюстраций
8. Рецензия на выпускную квалификационную работу (бланк)
9. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты выпускной квалификационной работы (форма)



## Задание на выполнение Выпускной квалификационной работы

Утверждаю  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (ФИО)  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

ЗАДАНИЕ  
 на выполнение выпускной квалификационной работы

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

1. Тема работы: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Дата выдачи задания " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

3. Исходные данные к работе (база проведения научной работы, цель, задачи и объем исследования, предполагаемые методы и методики исследования и т.п.):

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Этапы выполнения: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. Срок сдачи студентом законченной работы " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

6. Форма: дипломная работа.

Научный руководитель: \_\_\_\_\_

Студент: \_\_\_\_\_

**Титульный лист выпускной квалификационной работы**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Медико-биологический факультет  
Кафедра общей и медицинской биофизики

Дипломная работа  
по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика».

Иванова Мария Ивановна

**Тема: АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ  
ПРИ ВЫБОРЕ МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ЖКК С НЕУСТАНОВЛЕННЫМ  
ИСТОЧНИКОМ**

**Работа выполнена:**

на кафедре общей и медицинской  
биофизики МБФ ФГБОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова;

**Научный руководитель:**

Осипов А.Н., д.б.н., проф., зав. кафедрой  
общей и медицинской биофизики МБФ

**Консультант:**

*(инициалы и фамилия, учёная степень и учёное звание,  
занимаемая должность руководителя  
выпускной квалификационной работы)*

Москва 20\_\_ г.

### Порядок оформления библиографических списков

Список использованной литературы располагается в конце работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность приводимых материалов и показывает степень изученности проблемы.

В Список использованной литературы включаются только те источники, которые непосредственно изучались при написании работы. На каждый источник, указанный в списке литературы, должна быть ссылка в тексте.

Источники должны располагаться в следующем порядке:

- 1) нормативные правовые акты;
- 2) монографическая литература;
- 3) ресурсы Интернета;
- 4) иностранная литература (размещается в алфавитном порядке).

Список использованной литературы имеет сквозную единую нумерацию.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзаца.

Нормативные правовые акты должны приводиться в следующей последовательности:

- 1) конституции (Российской Федерации, субъектов РФ);
- 2) законы (федеральные, субъектов РФ);
- 3) указы (Президента РФ, высших должностных лиц субъектов РФ);
- 4) постановления (Правительства РФ, высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ);
- 5) нормативные правовые акты органов местного самоуправления;
- 6) письма, инструкции, распоряжения, приказы министерств и ведомств.

В списке использованной литературы нормативные правовые акты одинаковой юридической силы располагаются строго в хронологическом порядке по мере их принятия (от ранее принятых к более поздним документам).

При библиографическом описании нормативных правовых актов сначала указывается статус документа (например, Федеральный закон, Указ Президента РФ и т.п.), затем его название, после чего приводится дата принятия документа, его номер и дата последней редакции.

Специальная литература включает монографии, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, книги, статистические сборники, статьи в периодических изданиях.

В списке использованной литературы специальные источники располагаются строго в алфавитном порядке по фамилии авторов, а если автор не указан – по названию работы.

Информация, размещенная в Интернете, является электронным ресурсом удаленного доступа и может также использоваться при составлении списка литературы.

Библиографическое описание документов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80 2011).

Примеры библиографических записей документов в списке литературы.

(Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)

#### Книги

Сычев, М. С. История Архангельского казачьего войска: учебное пособие/М. С. Сычев – Астрахань: Волга, 2009. – 231 с.

Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования развития (философский и юридический аспекты) : монография/ А. Н. Соколов, К. С. Сердобинцев; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград: Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Гайданенко, Т. А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и российская практика/ Т. А. Гайданенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо: МИРБИС, 2008. – 508 с.

Лермонтов, М. Ю. Собрание сочинений: в 4 т./ Михаил Юрьевич Лермонтов; [коммент. И. Андронникова]. – М.: Терра-Кн. клуб, 2009. – 4 т.

Управление бизнесом: сборник статей. – Нижний Новгород: Изд-во Новгородского университета,

2009. – 243 с.

Борозда, И. В. Лечение сочетанных повреждений таза/ И. В. Борозда, Н. И. Воронин, А. В. Бушманов. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 195 с.

Маркетинговые исследования в строительстве: учебное пособие для студентов специальности «Менеджмент организаций»/ О. В. Михненко, И. З. Коготкова, Е. В. Генкин, Г. Я. Сороко. – М.: Государственный университет управления, 2005. – 59 с.

#### Нормативные правовые акты

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб.: Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

#### Стандарты

ГОСТ Р 7.0.53 – 2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. – М.: Стандартинформ, 2007. – 5 с.

#### Диссертации

Лагкуева, И. В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05/ Лагкуева Ирина Владимировна. – М., 2009. – 168 с.

Покровский, А. В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01/ Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178.

#### Авторефераты диссертаций

Сиротко, В. В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33/ Сиротко Владимир Викторович. – М., 2006. – 17 с.

Лукина, В. А. Творческая история «Записок охотника» И.С.Тургенева: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01/ Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

#### Отчеты о научно-исследовательской работе

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР/ Загорюев А. Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

#### Электронные ресурсы

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М.: Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Насырова, Г. А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс]/ Г. А. Насырова// Вестник Финансовой академии. – 2003. - №4. – Режим доступа: [http://vestnik.fa.ru/4\(28\)2003/4.html](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html).

#### Статьи

Берестова, Т. Ф. Поисковые инструменты библиотеки/ Т. Ф. Берестова// Библиография. – 2006. - №6. – С. 19.

Кригер И. Бумага терпит/ И. Кригер// Новая газета. – 2009. – 1 июля.

### Порядок оформления таблиц

Таблицы, рисунки, диаграммы, графики и фотографии, как в тексте выпускной квалификационной работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210 x 297 мм или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам оформляются с лицевой стороны.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими шифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись: «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы (например, «Таблица 4») без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте работы только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишут. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают по центру страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце (приложение 5).

При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы 4». Если головка громоздкая, 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.

#### Пример оформления таблицы без переноса

**Таблица 14.** Комплексонометрическое определение магния L-аспарагината

Взято на анализ, г	Объем титранта, мл	Найдено, %	Метрологические характеристики
0,40390	22,35	99,45	$\bar{x} = 99,76\%$ $S = 0,242$ $S_{\bar{x}} = 0,099$ $\Delta x = 0,25$ $\varepsilon = \pm 0,25\%$ $99,8 \pm 0,3\%$
0,39735	22,10	99,95	
0,41465	22,95	99,48	
0,40975	22,75	99,79	
0,39610	22,05	100,04	
0,41590	23,10	99,82	

**Примечание:**  $V_k = 0,05$  мл

#### Примечания

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца, выделять курсивом и полужирным, не подчеркивать.

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

**Пример оформления таблицы с переносом**

**Таблица 9.** Влияние димексида на проницаемость ионов магния через кожу крыс

Препарат	ДМСО, %	Константа скорости диализа, мМ/час	T1/2, час	Коэффициент проницаемости, мМ/час*см <sup>2</sup>
20% раствор бишофита	0	$1 \cdot 10^{-5}$	1222	$1,35 \cdot 10^{-5}$
	3	$7,13 \cdot 10^{-4}$	972	$2,67 \cdot 10^{-3}$
	5	$8,37 \cdot 10^{-4}$	828	$2,5 \cdot 10^{-2}$
	10	$1,57 \cdot 10^{-3}$	459	$4,79 \cdot 10^{-2}$
	15	$1,97 \cdot 10^{-3}$	352	$6,1 \cdot 10^{-2}$

На следующей странице:

Продолжение таблицы 9

Линимент «Бишолин»	5	$2,03 \cdot 10^{-4}$	3407	$7,48 \cdot 10^{-3}$
	10	$3,43 \cdot 10^{-4}$	2020	$1,16 \cdot 10^{-2}$

### Порядок оформления формул

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 уместяющегося 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: (14а), (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: (а), (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...

В конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

#### Пример приведения формулы:

$$C = \frac{A}{E_{1\text{см}}^{1\%} \cdot l} \quad (1)$$

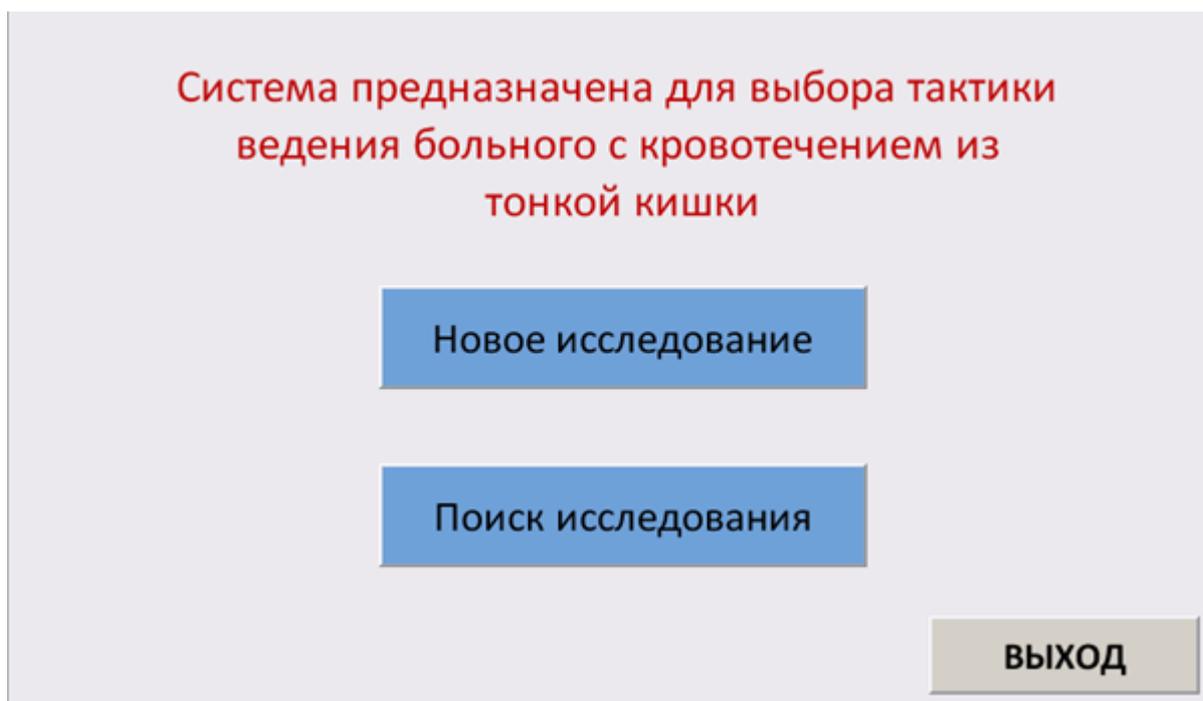
где:  $C$  - концентрация исследуемого вещества, %;  
 $A$  - оптическая плотность анализируемого раствора;  
 $l$  - длина кюветы, см;  
 $E_{1\text{см}}^{1\%}$  - удельный показатель поглощения.

### Порядок оформления иллюстраций

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. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется. В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации размещены в работе.

#### Пример иллюстрации:



**Рисунок 2.** Загрузочная форма автоматизированной системы

## Рецензия на выпускную квалификационную работу (бланк)

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)  
 студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
 (наименование направления подготовки)  
 выполненную на тему: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

1. Актуальность, новизна \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_2. Оценка содержания выпускной квалификационной работы  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_3. Положительные отличительные стороны выпускной квалификационной работы  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_4. Практическое значение выпускной квалификационной работы и рекомендации по  
 внедрению в практическую деятельность \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_5. Недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_6. Рекомендуемая оценка выполненной выпускной квалификационной работы  
 \_\_\_\_\_7. Студенту рекомендуется присвоить квалификацию \_\_\_\_\_  
 по специальности \_\_\_\_\_

М.П.

РЕЦЕНЗЕНТ

\_\_\_\_\_  
 (должность, место работы,  
 ученое звание, ученая  
 степень)

\_\_\_\_\_  
 (подпись)\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
о защите выпускной квалификационной работы, присвоению квалификации по направлению  
подготовки (специальности) \_\_\_\_\_,  
и выдаче документа об образовании и о квалификации государственного образца

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель (заместитель председателя) ГЭК \_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)

Члены ГЭК: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СЛУШАЛИ:

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Факультет \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_, форма обучения \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная)

В ГЭК представлены:

1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) на тему: \_\_\_\_\_
2. Отзыв руководителя: рекомендована к защите / не рекомендована к защите
3. Рецензия: положительная / отрицательная  
(нужное подчеркнуть)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы, должность по основному месту работы, ученая степень, ученое звание)

Консультант \_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы, должность по основному месту работы, ученая степень, ученое звание)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы, должность по основному месту работы, ученая степень, ученое звание)

Мнение членов ГЭК об уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Особое мнение членов ГЭК \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**РЕШЕНИЕ ГЭК:**

1. Признать, что студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

защитил выпускную квалификационную работу с оценкой \_\_\_\_\_  
(прописью)

2. Присвоить/ не присваивать \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

квалификацию \_\_\_\_\_ по направлению подготовки (специальности)  
\_\_\_\_\_

(код, наименование направления подготовки (специальности))

3. Выдать документ об образовании и о квалификации государственного образца.

Председатель (заместитель председателя) ГЭК \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия и инициалы)

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия и инициалы)