Выполнила: Гафарова А.Р.

**Требования к выпускной квалификационной работе**

Направление 03.03.02: Физика

Медицинская физика

Направление 03.04.02: Физика

Профиль: Медицинская физика

**1. Общие положения**

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является заключительным этапом обучения студента и имеет целью:

* систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по специальности, и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
* развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе задач и вопросов;
* выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства, прогресса науки, техники и культуры.

Выпускная квалификационная работа является обязательной формой итоговой государственной аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимся на завершающем этапе подготовки по специальности (направлению). В выпускной квалификационной работе на основе профессионально ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего профессионального образования.

Выпускные квалификационные работы выполняют в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) бакалавр – в форме бакалаврской работы; для квалификации (степени) магистр – в форме магистерской диссертации.

Целью выпускной квалификационной работы является установление уровня подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

Задачами выпускной квалификационной работы являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Руководителем выпускной квалификационной работы назначается преподаватель кафедры, либо приглашенный специалист, выполняющий соответствующие обязанности на условиях почасовой оплаты или на общественных началах.

Темы выпускных квалификационных работ и научные руководители утверждаются на заседании кафедры, по которым предусмотрено выполнение выпускных квалификационных работ.

Выпускные квалификационные работы и отзывы на них хранятся на кафедрах в течение пяти лет. Выпускные квалификационные работы, отмеченные на конкурсах и отзывы на них – постоянно.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. Темы работ определяются выпускающей кафедрой. Студентам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Студент может предложить для работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тему выпускной квалификационной работы не следует формулировать слишком широко, а по возможности, четко и лаконично ограничить круг решаемых задач.

Тема выпускной квалификационной работы, как правило, базируется на конкретном производственном материале, собранном студентом в процессе прохождения производственной практики, или может быть предложена кафедрой в рамках выполняемых ею научно-исследовательских работ. Она должна представлять законченную работу, т.е. иметь конкретный и очевидный результат, являясь исключительно продуктом самостоятельного труда студента. Основными задачами студента при написании работы являются:

* демонстрация знаний, полученных за время обучения;
* умение самостоятельно решать инженерные задачи;
* умение использования компьютера при математических расчетах;
* оформление текстовой части работы и графических материалов в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Таким образом, подготовка выпускной квалификационной работы вырабатывает, углубляет, и закрепляет навыки ведения самостоятельной исследовательской, проектной и экспериментальной работы студентом в условиях современного производства.

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать профилю специализации студента, а её содержание должно быть выполнено на современном уровне науки и техники. Студент допускается к выполнению выпускной квалификационной работы после выполнения учебного плана.

Руководство выпускной квалификационной работой осуществляет опытный преподаватель или дипломированный специалист от производства. В последнем случае тема выпускной квалификационной работы выдвигается производственной организацией.

В задачу руководителя выпускной квалификационной работы входит:

* разработать и своевременно выдать студенту задание по выбранной теме работы;
* помочь определить круг и перечень литературных источников, имеющих непосредственное отношение к тематике работы;
* разработать календарный план работы и определить график деловых встреч (не реже трех-четырех раз в месяц) и добиваться его соблюдения;
* контролировать ход выполнения календарного плана, информировать заведующего кафедрой о нарушении графика работы;
* систематически просматривать разделы работы и вносить соответствующие коррективы;
* оказать помощь студенту в подготовке тезисов доклада и материалов, выносимых на защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа охватывает широкий круг вопросов. К ним относятся вопросы техники безопасности и охраны окружающей среды, безопасность жизнедеятельности и экономические аспекты производства, другие вопросы общего характера. По этим и другим отдельным разделам работы могут назначаться консультанты, которые помогают студенту в работе и контролируют полноту их проработки и правильность результатов.

Выпускник должен быть подготовлен для решения следующих профессиональных задач:

* производственно-технологических;
* организационно-управленческих;
* участие в выполнении экспериментов;
* проведение измерений и математическая обработка их результатов;
* разработка новых и модернизация существующих экспериментальных и практических методов и программ.

Выпускная работа выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в период обучения. При этом она должна быть ориентирована преимущественно на знания, полученные в процессе изучения дисциплин обще-профессионального цикла и специальных дисциплин.

Выпускная работа должна содержать, как правило, разделы с обзором литературных источников по исследуемой проблеме и постановку задачи исследований; теоретическую и экспериментальную части, включая методы и средства исследований, математические модели, расчеты; анализ полученных результатов, выводы и рекомендации, список использованной литературы.

На подготовку выпускной работы, в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования отводится не менее шести недель.

Порядок и состав обязательных структурных элементов выпускной работы, их содержание, а также правила оформления работы полностью соответствуют требованиям, детально описанным в разделах настоящих Указаний. Общий объем текста выпускной работы составляет 35-45 страниц машинописного текста (без учета страниц приложений), шрифт 14, межстрочный интервал 1,5.

**2. Выполнение выпускной квалификационной работы**

2.1. Обучающимся по дневной форме обучения рекомендуется выбирать тему выпускной квалификационной работы исходя из того, в какой области практической деятельности они планируют работать.

2.2. Подбор литературы по теме выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся самостоятельно. Научный руководитель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно отыскать. При подборе литературы рекомендуется использовать фонды научных библиотек, электронных каталогов и сети интернет.

2.3. План выполнения выпускной квалификационной работы составляется обучающимся самостоятельно и согласовывается с научным руководителем. Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать ее теме и плану.

2.4. Выпускная квалификационная работа должна включать:

*  *Титульный лист.*Оформляется по образцу, приведенному в [приложении А.](http://old.kpfu.ru/umu/bin_files/59-259%2159.rtf)
*  *Содержание.*Включает порядок расположения отдельных частей выпускной квалификационной работы с указанием страниц, на которых соответствующий раздел начинается.
*  *Введение.*В нем автор обосновывает научную актуальность, практическую значимость, новизну темы, а также указывает цель и задачи проводимого исследования.
*  *Основная часть.* Структура основной части определяется правилами оформления выпускных квалификационных работ.
*  *Заключение (или выводы).* В заключении подводится итог проведенному исследованию, формулируются предложения и выводы автора, вытекающие из работы.
*  *Список литературы.*  В список литературы включаются только те работы, на которые сделаны ссылки по тексту работы. Список оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.
*  *Приложения.*Приводятся используемые в работе, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

2.5. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся по мере необходимости обращается за консультацией к научному руководителю.

2.6. Выполненная и оформленная выпускная квалификационная работа за 2 недели в сброшюрованном виде регистрируется на кафедре и передается научному руководителю. Научный руководитель на основании представленной работы принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите. В случае отрицательного отзыва научного руководителя, решение о допуске к защите по заявлению обучающегося может принять заведующий кафедрой. Непредставление выпускной квалификационной работы на кафедру в установленный срок без уважительной причины может являться основанием для недопуска обучающегося к ее защите в текущем учебном году.

2.7. Кафедры вправе назначать предзащиту выпускных квалификационных работ. По результатам предзащиты обучающийся имеет право внести изменения в текст работы и представить ее на кафедру за 10 дней до установленного срока защиты.

2.8. Рецензирование выпускных квалификационных работ должно осуществляться специалистами, не являющимися сотрудниками выпускающей кафедры. Работа, допущенная к защите, представляется рецензенту не менее чем за 7 дней до защиты. Рецензент имеет право рекомендовать ГАК отметить рецензируемую работу. Рецензия представляется на кафедру не позднее, чем за 3 дня до защиты. Автор работы, имеет право ознакомиться с письменным отзывом рецензента до защиты работы. Выпускная квалификационная работа с отзывом руководителя и рецензией (прил. 2) передается секретарю ГАК за 3 дня до защиты.