

Требования

к выполнению выпускной работы бакалавра
по профилю

«Вычислительные машины, комплексы,
системы и сети»

1. **Выпускная работа (ВР) бакалавра** является квалификационной работой, раскрывающей степень подготовки студента в области аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники. ВР выполняется в ходе последнего, 8-го семестра обучения и защищается по окончании подготовки в бакалавриате. При выполнении и защите ВР студент должен продемонстрировать свои знания из области базовой теоретической подготовки, цифровой схемотехники, разработки системного и прикладного программного обеспечения, сетевых технологий.

2. **Руководство ВР** осуществляет научный руководитель, назначаемый из числа преподавателей кафедры ВМСС. Научный руководитель назначается приказом по кафедре в течение 5 семестра.

3. ВР выполняется на свободную тему из области информатики и вычислительной техники, выбранную студентом по согласованию с научным руководителем. Если основной тематикой ВР является разработка программного обеспечения, то при формулировке задания рекомендуется выбирать задачи, связанные с сетями ЭВМ и сетевыми технологиями или посвященные организации вычислений или взаимодействия с аппаратурой ЭВМ. Задание также может быть посвящено аппаратной разработке или организации сетевого взаимодействия как таковым.

Объектом ВР как правило является законченная типовая инженерная разработка малой или средней степени сложности (программа, модель, устройство, вычислительная сеть) или обособленный компонент в рамках такой разработки (программная подсистема или модуль, программное обеспечение для управления устройством, набор конфигурационных файлов).

4. **Задание на ВР** утверждается научным руководителем и заведующим кафедрой (заместителем заведующего по учебной работе) в феврале текущего учебного года. Для утверждения задания оно должно быть **оформлено в 2 экземплярах** на стандартном бланке задания (см.стенд кафедры). Окончательное оформление пояснительной записки и графического материала должно быть завершено за 7 дней до даты заседания Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) кафедры. Ориентировочные сроки проведения заседаний ГЭК – 20-25 июня текущего учебного года.

5. **Структура пояснительной записки** должна включать следующие элементы, расположенные в приведенном ниже порядке:

Титульный лист. Количество слов в теме работы не должно превышать 12, считая предлоги и союзы. При формулировке темы допускается использование букв только русского алфавита (запрещены термины, набираемые латиницей). Допускается использование сокращений, разрешенных ГОСТом (полный список: «ЭВМ», «ОЗУ», «ПЗУ»). Недопустимо использование профессионального жаргона.

Содержание. Должно включать введение и заключение, а также разделы, подразделы и приложения.

Введение. Введение поясняет содержание выпускной работы, содержит обоснование актуальности темы, описывает компоновку материала. Введение должно содержать ссылку на **задание** на ВР, которое приводится **в приложении А**.

Основная часть. Рекомендуемый объем основной ВР – 30-40 страниц включая рисунки и таблицы, без учета приложений; приводимая обзорно-аналитическая информация не должна превышать 30% от указанного объема.

Заключение включает главные выводы и основные результаты работы (с конкретными цифрами: количество строк разработанной программы, потребляемая мощность и стоимость разработанного устройства, перечисление конкретных требований, выполненных в ходе разработки и т.п.).

Графический материал на защите ВР должен состоять **не менее чем из 4 единиц**, при этом не менее двух материалов должны быть оформлены с использованием ГОСТ. Как правило, с использованием ГОСТ оформляются электрические схемы (ЕСКД) и схемы алгоритмов (ЕСПД). Материалы графических материалов, оформленных с использованием ГОСТ, должны содержать рамку и основную надпись по ЕСКД.

В ходе защиты допускается использовать как плакаты на бумаге, так и компьютерную презентацию. Материалы, выносимые на защиту в виде плакатов или презентации, должны присутствовать в основном тексте или приложениях записки. При использовании презентации необходимо предусмотреть раздаточный материал членам комиссии в виде набора листов А4, содержащий листы презентации в количестве не менее 4 копий (на случай отказа проекционной техники). Плакаты на бумаге должны быть представлены **на формате А1**.

Список использованных источников.

Приложения. Задание на выпускную работу на бланке приводится в приложении А.

6. Порядок защиты выпускной работы

Окончательно оформленная выпускная работа брошюруется (за исключением графического материала), подписывается (на титульном листе) студентом и научным руководителем и вместе с отзывом руководителя представляется на подпись заведующему кафедрой, который допускает работу к защите. Вносить

какие-либо изменения и исправления в допущенную к защите работу запрещается.

ВКР бакалавра не рецензируется.

Информация о датах защит вывешивается на стенде кафедры не позднее, чем за месяц до заседаний ГЭК.

В день защиты, независимо от порядка защит, студенты должны явиться в аудиторию, где проводится заседание ГЭК, не позднее, чем за 30 минут до начала заседания. При себе необходимо иметь: паспорт, зачетную книжку, пояснительную записку ВР, отзыв руководителя.

В состав ГЭК входят 50% сотрудников внешних организаций и 50% преподавателей кафедры.

Во время защиты студенту предоставляется 10 минут для выступления. В ходе выступления необходимо изложить результаты, полученные студентом лично в ходе выполнения выпускной работы. Затем члены комиссии задают вопросы, которые могут быть связаны как выпускной работой, так и с любой дисциплиной учебного плана бакалавра. После ответов на вопросы членов ГЭК ученый секретарь ГЭК знакомит членов ГЭК с матриклом студента, зачитывает отзыв руководителя и рецензию на выпускную работу. Затем студенту предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в зачитанных документах, и дополнительные вопросы членов ГЭК, если они возникнут.

Экзаменационная комиссия объявляет выставленные оценки по окончании всех защит.

7. Борьба с плагиатом. Выпускные работы защищаются публично в присутствии представителей внешних организаций и затем размещаются в электронной библиотечной системе МЭИ. В связи с этим к качеству оформления работ предъявляются особые требования. В частности, авторы работ и научные руководители должны обеспечить отсутствие в работах некорректных заимствований. Цитаты должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ с использованием ссылок на источники и иметь разумный размер. Цитирование текста страницами недопустимо. Тексты ВКР в обязательном порядке проходят автоматическую проверку в системе «Антиплагиат-вуз».