



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт _____
Кафедра _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)

Направление _____
(код и наименование)

Направленность (профиль) _____

Форма обучения _____
(очная/очно-заочная/заочная)

Тема: _____

Студент _____
группа _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

**Научный
руководитель** _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Консультант _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Консультант _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

«Работа допущена к защите»

Зав. кафедрой _____
уч. степень _____ звание _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Дата _____

Москва, 2022



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт _____
Кафедра _____

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(бакалаврскую работу)

Направление _____
(код и наименование)

Направленность (профиль) _____

Форма обучения _____
(очная/очно-заочная/заочная)

Тема: _____

Студент _____
группа _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

**Научный
руководитель** _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Консультант _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Консультант _____
уч. степень _____ должность _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Зав. кафедрой _____
уч. степень _____ звание _____ подпись _____ фамилия и инициалы _____

Место выполнения работы _____

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Количество листов _____

Количество слайдов в презентации _____

[illegible]

1. Задание брошюруется вместе с выпускной работой после титульного листа (страницы задания имеют номера 2, 3).
2. Отзыв руководителя, рецензия(и), отчет о проверке на объем заимствований и согласие студента на размещение работы в открытом доступе вкладываются в конверт (файловую папку) под обложкой работы.

Аннотация

У бакалавров кафедры ЭМЭА ФГБОУ ВО возникает значительное количество проблем, связанных с оформлением и защитой выпускной квалификационной работы. Настоящий документ призван частично решить некоторые вопросы, связанные с общими требованиями к квалификационной работе бакалавра, с составом и требованиями к оформлению пояснительной записки (настоящий документ может использоваться в качестве шаблона), с порядком проведения защиты выпускной работы, а также с перечнем документов, требуемых к предъявлению на защите.

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Требования к выпускной квалификационной работе и организации ее защиты | 6 |
| 1.1. Общие положения | 6 |
| 1.2. Состав рукописи выпускной квалификационной работы | 7 |
| 1.3. Защита выпускной квалификационной работы | 8 |
| 1.4. Документы, представляемые к защите..... | 9 |
| Литература | 10 |

1. Требования к выпускной квалификационной работе и организации ее защиты

1.1. Общие положения

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой работу, содержащую совокупность результатов, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования и реализовывать проектные решения, используя теоретические знания и практические навыки.

В процессе выполнения выпускной работы студент должен познакомиться с реальным действующим электроприводом, освоить его потребительские свойства, параметры, их количественные характеристики, альтернативные варианты, их сравнительные характеристики. Выпускная работа должна содержать:

- описание технического объекта, его технико-экономические, энергетические показатели, структуру, параметры элементов, обзор научно - технической литературы по теме задания.
- цель предполагаемых операций над объектом;
- формулировку задач и плана работы;
- анализ объекта, его физические свойства, простейшие модели, параметры, анализ или синтез принципиальных схем либо алгоритмов управления;
- выводы по работе.

Выпускная квалификационная работа должна показать умение автора кратко, логично и аргументировано излагать материал.

1.2. Состав рукописи выпускной квалификационной работы

Выпускная работа состоит из пояснительной записки, включающей:

- титульный лист [1] с названием работы, Ф.И.О. и группой автора, подписями автора, его руководителя и заведующего кафедрой;
- бланк задания [1] с названием объекта, его основными техническими характеристиками, календарным графиком работы, списком рекомендуемой литературы;
- аннотацию (с подписями автора и его научного руководителя);
- содержание;
- текстовую часть с рисунками, таблицами;
- заключение;
- список литературы;
- приложения с распечатками программ, протоколами испытаний, также иллюстративного материала в виде принципиальных или структурных схем (при необходимости).

Пояснительная записка имеет рекомендуемый объем текстовой части 30-50 страниц (без учета бланка задания и приложений) машинописного текста, отпечатанного на принтере (14 кеглем через 1,5 компьютерный интервал на листах формата А4 с использованием односторонней печати (кроме задания на работу). Параметры страницы: Верхнее поле – 2 см; нижнее – 2 см; левое – 2,5 см; правое – 1,5 см.) с необходимым для пояснения количеством рисунков, графиков, таблиц и т.д.

Объем приложений не ограничен и должен быть обусловлен необходимым и достаточным количеством информации, аргументирующей исходные положения и выводы, содержащиеся в основном тексте работы.

1.3. Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме выступления с докладом по теме работы на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Доклад сопровождается графическим материалом, который должен полностью иллюстрировать содержание доклада по работе и быть доступной для обозрения всеми членами ГЭК. В качестве графического материала рекомендуется использование заранее подготовленной презентации для показа на экране во время защиты. Перед выступлением рекомендуется предоставить бумажные копии презентации для каждого члена Экзаменационной комиссии (ГЭК) в качестве раздаточного материала.

Доклад бакалавра должен обстоятельно отражать цель и постановку задачи выпускной работы с необходимыми аргументами, обоснование выбора методов и средств решения поставленных задач, кратко – полученные результаты и конкретно – собственный вклад защищающегося в проделанную работу. Не допускается замена устного сообщения мультимедийными аудиофрагментами (последние могут быть использованы лишь для иллюстрации полученных результатов).

На доклад бакалавра отводится 7 – 10 минут. Перед докладом зачитывается отзыв научного руководителя бакалавра. После доклада защищающийся отвечает на возникшие у членов ГЭК вопросы.

После защиты ГЭК принимает решение о присуждении степени бакалавра и выставляет 3 оценки (за работу, защиту и результирующую). Результирующая оценка идет в протокол.

1.4. Документы, представляемые к защите

Перед началом заседания ГЭК на предоставленный компьютер загружаются файлы с графическим материалом, проверяется корректная работа.

Секретарю ГЭК передаются следующие документы:

1. паспорт бакалавра;
2. пояснительная записка с отзывом руководителя.

Литература

- [1] <https://mpei.ru/Education/StudyProcess/Pages/forms.aspx> – Актуальные версии титульного листа и задания на выпускную работу



Рис. 1. Официальный логотип МЭИ.

Таблица 1. Пример оформления таблицы 2x2.

| Параметр | Единица измерения | Значение |
|---------------------------------|-------------------|----------|
| Действующее значение напряжения | В | 220 |

| | |
|--|-----|
| $\begin{cases} I_d = I_\alpha + I_\beta; \\ I_q = I_\alpha - I_\beta, \end{cases}$ | (1) |
|--|-----|

где I_d и I_q – значения продольного и поперечного токов синхронной машины с постоянными магнитами (СМПМ) в подвижной системе координат d - q , связанной с потоком постоянных магнитов, а I_α и I_β – значения амплитудные значения тока (СМПМ) в неподвижной системе координат α - β .