

# **Оформление ВКР БАКАЛАВРА**

## ***1. Содержание выпускной квалификационной работы.***

Содержание ВКР бакалавра должно включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора научно-технической литературы и анализа достижений в данной области, в том числе с учетом периодических научных изданий;
- теоретическую, и (или) экспериментальную, и (или) прикладную части, включающие математические модели; методы и средства исследований, расчеты;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- направления дальнейших исследований;
- список использованной литературы.

## ***2. Оформление выпускной квалификационной работы***

Оформление ВКР бакалавра должно соответствовать следующим требованиям:

- рекомендуемый объем пояснительной записки (текстовой части ВКР) – 30 - 50 страниц текста, исключая таблицы, рисунки, список использованной литературы, оглавление и приложения;
- цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения;
- Структурные элементы пояснительной записки ВКР
  - ✓ ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ (2 листа, ПРИЛОЖЕНИЕ 1);
  - ✓ АННОТАЦИЯ (цель, область применения, результаты, ПРИЛОЖЕНИЕ 2);
  - ✓ СОДЕРЖАНИЕ;
  - ✓ ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ (при необходимости);
  - ✓ ВВЕДЕНИЕ (актуальность, новизна, задачи);
  - ✓ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ;
  - ✓ ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
  - ✓ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.
  - ✓ ПРИЛОЖЕНИЯ (при необходимости)

- записка должна иметь подписи обучающегося, руководителя работы, консультанта, рецензента и заведующего выпускающего учебного подразделения (кафедры) на титульном листе пояснительной записки.

### ***3. Проверка на заимствования (АНТИПЛАГИАТ)***

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке должна проходить проверку на заимствования (АНТИПЛАГИАТ, <https://www.antiplagiat.ru/>). По итогам проверки делается скриншот результатов, который распечатывается и подписывается обучающимся и его научным руководителем, подтверждая истинность результатов проверки. Допустимый предел заимствований – 30% неоригинального текста. Заимствования должны быть оформлены надлежащим образом (цитирования, ссылки и т.п.). Подписанные результаты проверки и рецензия хранятся вместе с выпускной квалификационной работой в выпускающем учебном подразделении (кафедре).

### ***4. Отзыв научного руководителя***

Отзыв научного руководителя должен содержать краткую характеристику работы по всем разделам, отмечать степень самостоятельности, проявленную соискателем при выполнении работы, характеристику соискателя, умение организовать свой труд, степень достижения цели исследования, наличие публикаций и выступлений на конференциях, критическую часть работы (проекта), рекомендуемую оценку выполнения ВКР в 4-балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Руководитель может высказать в отзыве рекомендации по поводу представления выпускной квалификационной работы на конкурс, выставку, опубликования в печати основных положений выпускной квалификационной работы, а также рекомендовать автора выпускной квалификационной работы в магистратуру.

Отзыв должен быть отпечатан.

Отзыв должен быть подписан руководителем выпускной квалификационной работы и указана дата написания отзыва. Если руководитель не из НИЯУ МИФИ, то на подписи должна быть печать отдела кадров.

Пример оформления отзыва руководителя приведен в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

### ***5. Рецензия на выпускную квалификационную работу***

Выпускающая кафедра официальным письмом запрашивает рецензию на ВКР бакалавра. В качестве рецензента могут привлекаться преподаватели или сотрудники смежных подразделений (кафедр) университета, а также других вузов, научных организаций и др. В частном случае рецензент может быть назначен по рекомендации подразделения, в котором выполнялась работа, в том числе из числа работающих там специалистов. Однако при этом не допускается, чтобы рецензент находился в прямом служебном подчинении руководителя ВКР (отсутствие горизонтальных и вертикальных связей руководителя и рецензента). Идеальный вариант – рецензент и руководитель ВКР должны быть из разных организаций. Рецензент представляет письменную рецензию (пример оформления в ПРИЛОЖЕНИИ 4), в которой дается оценка актуальности темы, научно-технического уровня выполнения работы, уровня теоретической подготовки и использования полученных знаний, основных результатов, достигнутых в работе, качества оформления расчетно-пояснительной записки и графического материала. В рецензии требуется перечислить в виде отдельных пунктов достоинства и недостатки работы, выставить оценку ВКР в 4-балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и сделать вывод о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

При достаточной оригинальности и актуальности работы рецензент может рекомендовать для представления на конкурсы, смотры и т.д.

Рецензия должна быть отпечатана.

Рецензия должна быть подписана рецензентом и указана дата написания рецензии. Если рецензент не из НИЯУ МИФИ, то на подписи должна быть печать отдела кадров.

Как правило, за редкими исключениями, относящимися к помаркам, опечаткам и прочим мелким недоразумениям, вносить в проект исправления по замечаниям рецензента НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Дипломник должен быть готов ответить на замечания рецензента на защите своей выпускной квалификационной работы, что является стандартной процедурой и дополнительным инструментом для выявления уровня подготовки студента.

6. Положение о выпускных квалификационных работах можно посмотреть на официальном сайте МИФИ в разделе Образовательная деятельность/Нормативные документы/ Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра и научно-квалификационной работе аспиранта.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

На правах рукописи

УДК

**ПЕТРОВ ПЕТР ПЕТРОВИЧ**

**РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ...**

Выпускная квалификационная работа бакалавра

Направление подготовки

14.03.02 Ядерная физика и технологии

Выпускная квалификационная  
работа защищена

« » июня 20 г.

Оценка \_\_\_\_\_

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
НА ТЕМУ

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ...

СТУДЕНТ \_\_\_\_\_ Петров Петр Петрович

РУКОВОДИТЕЛЬ ВКР \_\_\_\_\_ Иванов Иван Николаевич  
к.т.н., нач. лаборатории

КОНСУЛЬТАНТ ВКР \_\_\_\_\_ Жуков Евгений Геннадьевич  
вед. инженер, ФГУП «ВНИИА»

РЕЦЕНЗЕНТ \_\_\_\_\_ Смирнов Алексей Олегович  
к.т.н., нач. лаб.

И.О. ЗАВ. КАФЕДРОЙ \_\_\_\_\_ Юрков Дмитрий Игоревич  
к.т.н., доцент

**Аннотация**

Выпускная квалификационная работа бакалавра 95 стр., 44 рис., 33 табл., 17 источников.

*Цель работы:* разработка проекта реакторной ....

*Методы исследования:* математический расчет в программах, ...

В результате работы был спроектирован..., были проведены расчеты... Экономический расчет показывает, что ...

*Область применения.*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НИЯУ МИФИ)**

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

Отзыв

на выпускную квалификационную работу (ВКР) бакалавра

группы Б14-002, Петрова Петра Петровича  
(индекс группы; фамилия, имя, отчество студента)

на тему Разработка устройства для исследований...  
(наименование темы)

Руководитель  
ВКР бакалавра

Иванов Иван Иванович,  
(фамилия, имя, отчество руководителя, должность,

нач. лаборатории  
(уч. степень, звание, место работы)

**1. Актуальность темы и соответствие работы техническому заданию.**

В выпускной квалификационной работе Петровым П.П. разработана конструкция устройства для ...  
Актуальность работы обусловлена необходимостью получения информации о ...  
В ВКР разработана конструкция ....  
В экспериментальной части работы произведены испытания на ...  
Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием.

**2. Характеристика теоретической и практической подготовки студента.**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы студент Петров П.П. проявил хороший уровень подготовки в области ...  
Им освоен ...

**3. Заключение руководителя о профессиональной подготовленности студента и его соответствии присваиваемой квалификации.**

Выпускная квалификационная работа бакалавра Петрова П.П. допускается к защите и оценена мной на «отлично». Петров П.П. заслуживает присвоения квалификации бакалавра по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерная физика и технологии».

Петров П.П. рекомендуется к продолжению обучения в магистратуре.

Рекомендуется выдвинуть выпускную квалификационную работу бакалавра на конкурс работ.

Рекомендуется опубликовать результаты выпускной квалификационной работы бакалавра.

*Руководитель  
выпускной квалификационной работы бакалавра*

\_\_\_\_\_ (Иванов И.И.)

15 июня 20

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

Рецензия

выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра

группы

Б14-002, Петрова Петра Петровича

(индекс группы; фамилия, имя, отчество студента)

на тему

Разработка устройства для исследований...

(наименование темы)

Рецензент  
ВКР бакалавра

Смирнов Алексей Олегович, в.н.с.,

(фамилия, имя, отчество рецензента, должность,

к.т.н., нач.лаб.

уч. степень, звание, место работы)

### 1. Представленные материалы для рецензирования

На рецензию представлена пояснительная записка объёмом 73 страницы машинописного текста с двумя приложениями и 8 листов графического материала формата А1.

### 2. Оценка актуальности и практической значимости выпускной квалификационной работы

Тема выпускной квалификационной работы направлена на исследование .... В случае положительного завершения всего цикла работ результаты проекта, безусловно, найдут практическое применение в лабораторной базе отдела XXXX.

### 3. Характеристика основных результатов работы.

Автором работы выбран один из наиболее оптимальных путей решения задачи, разработано оригинальное устройство ...

### 4. Отмеченные недостатки

1. Не раскрыты особенности использованного алгоритма математической обработки экспериментальных данных, отсутствует оценка погрешностей, возникающих в процессе математической обработки
2. Нарушены требования к нумерации приложений пояснительной записки

**5. Оценка по 4-х бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и заключение о соответствии присваиваемой квалификации**

Безусловно, в работе имеются отдельные недоработки, но они ни сколько не умаляют ее достоинств.

В целом работа производит хорошее впечатление не только по разработке темы исследований, но и потому как автор оформил полученные результаты (убедительная аргументация, оформление с использованием цветной трёхмерной графики, чёткое логическое изложение). Расчеты и разработки выполнены на хорошем инженерном уровне.

Выпускная квалификационная работа заслуживает **отличной** оценки, а ее автор – Петров П.П. – присвоения квалификации бакалавра по направлению 14.03.02 «Ядерная физика и технологии».

*Рецензент  
выпускной квалификационной работы бакалавра*

\_\_\_\_\_ (Смирнов А.О.)

**16 июня 20**