

СОГЛАСОВАНО  
проректор по  
учебной работе

---

С.В. Моржухина

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
теоретической физики

---

Д.В. Фурсаев

## ПРАВИЛА подготовки и оформления выпускных бакалаврских работ кафедры теоретической физики университета «Дубна»

приняты на заседании кафедры теоретической физики 19 ноября 2010 г.

Настоящие правила регламентируют требования к подготовке и оформлению выпускных бакалаврских работ кафедры теоретической физики Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна» (далее – Университет). Правила распространяются на студентов кафедры независимо от основы и формы их обучения, а также являются обязательными для сотрудников кафедры – научных руководителей бакалаврских работ.

Настоящие правила разработаны в соответствии с требованиями образовательных стандартов по направлению подготовки «Физика»<sup>1</sup> на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Университета «Дубна»<sup>2</sup> (далее – Положение ИГА).

### **I. Критерии выпускной бакалаврской работы**

В бакалаврской работе выпускники кафедры теоретической физики должны продемонстрировать следующие компетенции:

- способность использовать базовые знания в области математики и теоретической физики для выполнения расчетов под руководством научного руководителя;
- способность понимать и описывать результаты современных физических исследований по теме бакалаврской работы;
- способность разбираться в теоретических моделях и подходах по теме бакалаврской работы;
- способность читать и понимать терминологию научной физической литературы на английском языке;

---

<sup>1</sup> Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Направление 510400 - Физика. Степень - бакалавр физики. Регистрационный N 176 ен/бак (утв. Минобразованием РФ 17.03.2000).

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 011200 Физика (квалификация (степень) «бакалавр»)- Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2009 № 711.

<sup>2</sup> Утверждено ученым советом (протокол № 9 от 06.06.2008).

- способность использовать в профессиональной деятельности навыки работы с российскими и зарубежными источниками научной информации, включая современные базы данных SLAC database, arXiv.org и другие;
- владение программой LaTeX для подготовки научной публикации;
- владение офисными технологиями для подготовки научных докладов;
- способность к ясному изложению своих знаний в письменной и устной форме на русском языке в отведенных временных рамках.

## **II. Требования к структуре и оформлению работы**

Общие требования к структуре и оформлению бакалаврской работы определяются Положением ИГА. Выпускная квалификационная работа включает в себя:

- реферативную (обзорную) часть, демонстрирующую понимание выпускником поставленной проблемы и общее знание о состоянии исследований в данной области;
- исследовательскую (содержательную) часть, цель которой продемонстрировать способность выпускника проводить отдельные вычисления (делать выводы), либо воспроизводящие результаты, полученные другими авторами, либо являющиеся элементом новой научной работы; исследовательская часть должна показывать уровень профессиональной подготовки выпускника в объеме дисциплин, предусмотренных учебным планом для бакалавров по направлению «Физика»;

Выпускная работа бакалавра представляется в форме рукописи, состоящей из:

- титульного листа;
- аннотации (на русском и английском языках)
- оглавления (содержания)
- введения, содержащего реферативную часть;
- изложения исследовательской части;
- выводов;
- списка использованной литературы;
- приложений

Рекомендуемый общий объем бакалаврской работы (без приложений) не более 30 страниц формата А4. Рукопись должна быть написана четким языком с использованием общепринятой в данной области исследований научной терминологии, не должна содержать грамматических ошибок. Список литературы должен включать только те публикации или ссылки на ресурсы в интернете, которые используются в работе и с которыми знаком выпускник. Рукопись должна быть переплетена и представлена на кафедру вместе с отзывом научного руководителя и рецензента не менее чем за 7 дней до защиты.

## **III. Требования к презентации**

Бакалаврская работа защищается в виде публичной презентации. Время, отводимое на презентацию, составляет не более 10 минут рекомендуемое количество слайдов – не более 7. После изложения работы выпускник должен уметь ответить на вопросы по работе, включая вопросы по использованной литературе.

## **IV. Оценка работы**

Итоговая оценка бакалаврской работы определяется членами Государственной аттестационной комиссии (далее ГАК). Порядок формирования, функции и регламент работы ГАК определяется Положением ИГА. Оценка бакалаврской работы складывается из:

- оценки того, как выпускник разбирается в проблеме, которой посвящена бакалаврская работа, знаком с публикациями по данной теме;
- оценки реферативной части работы (введения);
- оценки исследовательской части и выводов;
- оценки оформления рукописи;
- оценки презентации.

При вынесении итоговой оценки учитывается мнение рецензента и научного руководителя.

## **V. Распределение тем бакалаврских работ и их подготовка**

Общий порядок подготовки бакалаврской работы, а также функции научного руководителя определяются Положением ИГА. Время, отводимое на подготовку квалификационной работы бакалавра, составляет не менее 6 недель. Список тем бакалаврских работ публикуется (обновляется) на сайте кафедры теоретической физики (<http://theor.jinr.ru/~physics>) не позднее 30 сентября каждого учебного года. В 7 семестре, не позднее 15 октября, студент должен дать предложения на кафедру по одной или более темам, которые он хотел бы выбрать. Окончательное распределение студентов по темам принимается на заседании кафедры не позднее 31 октября. Решение принимается с учетом мнения научных руководителей, успеваемости студентов и уровня их готовности к выполнению той или иной работы. На этом же заседании утверждаются задания на бакалаврские работы, подготовленные научными руководителями согласно приложению 3 Положения ИГА.

Каждый преподаватель кафедры теоретической физики до 30 сентября представляет заведующему кафедрой информацию по теме (темам) бакалаврской работы, научным руководителем которой он может быть.

Информация по темам бакалаврских работ должна содержать:

1. Название (тема) бакалаврской работы.
2. Ф.И.О. научного руководителя.
3. Контактная информация.
4. Актуальность работы: краткое описание, почему работа является актуальной (интересной) с научной точки зрения, что является объектом исследования, в рамках, какой проблемы решается задача.
5. Исследовательская часть работы: краткое объяснение того, какой результат требуется получить (например, предстоит провести те или иные расчеты, что-то доказать, разработать алгоритм численных вычислений и т.д.).
6. Перспектива работы: возможность публикации, возможность положить данную работу в основу магистерской диссертации и т.д.
7. Необходимый уровень подготовки студента: что необходимо знать и уметь (например, указать, что для выполнения работы достаточно хорошо освоить те или иные дисциплины учебного плана, дополнительно изучить такой-то вопрос и т.д.).
8. Дополнительные знания и навыки, которые будут приобретены в процессе выполнения работы: например, студент сможет освоить проблематику исследований в данной области и научиться определенным методам расчетов и т.д.
9. Литература: список литературы из 2-3 наименований (желательно обзорного и популярного характера), которая позволила бы студенту составить представление о данной теме, ссылки на ресурсы в Интернете.

Примечание: пункты 4,5 заполняются по усмотрению научного руководителя.