



Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

**Методические указания по выполнению выпускной квалификационной
работы по направлению «Управление качеством»**

Ульяновск, 2017

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи. При его выполнении студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией. Цель защиты ВКР – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 221400 – Управление качеством (бакалавриат).


Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой и утверждаются ректором вуза. Тема ВКР работы, как правило, предлагается научным руководителем студента, но может быть также рекомендована организацией, в которой студент проходил практику, или выбрана самим студентом в рамках профиля ООП с последующим согласованием с выпускающей кафедрой.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителями ВКР назначаются сотрудники кафедры, преимущественно имеющие ученую степень. Консультантом работы может быть назначен сотрудник организации, в которой студент проходил преддипломную практику.

ВКР состоит из текста (рукописи) и графических материалов, отражающих решение профессиональных задач в соответствии с избранной тематикой.

ВКР по направлению подготовки бакалавриата 221400 – Управление качеством должна соответствовать следующим требованиям:

- актуальность, четкая целевая направленность, соответствие названия работы ее содержанию;
- четкость построения и логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на глубоких теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания;
- соответствие оформления работы установленным требованиям.

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

2. Требования к выпускной квалификационной работе

Написание выпускной квалификационной работы (ВКР) предполагает приобретение навыков исследования, опыта работы с профессиональной литературой и первоисточниками, подбора и первичной обработки фактического и цифрового материала, его анализа, оценки основных показателей коммерческой деятельности предприятий, умения самостоятельно излагать свои мысли и делать выводы на основе собранной и обработанной информации применительно к конкретно разрабатываемой теме. От профессиональных навыков, полученных в процессе выполнения выпускной работы, во многом зависит способность выпускника после получения диплома эффективно реализовать приобретенные компетенции по месту будущей работы. Показатель оценивания – результаты публичной защиты ВКР на предмет освоения составляющих компетенций «ЗНАТЬ», «УМЕТЬ», «ВЛАДЕТЬ». В результате публичной защиты ВКР, обучающийся должен продемонстрировать достижение следующих целей:

1. Систематизация, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, сформированных компетенций.

2. Определение способности и умения обучаемого, опираясь на полученные знания умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Критерии оценивания результатов:


1. Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР.
2. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР.
3. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действия, работы в рамках темы ВКР.

Описание шкалы оценивания при публичной защите выпускной квалификационной работы

Используемая шкала оценивания результатов, продемонстрированных в ходе публичной защиты ВКР – 4-х балльная (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

«Отлично» выставляется обучающемуся, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода;
- в заключительной части доклада студента показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;

<p>Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики</p>	<p>Форма</p>	
<p>Методические указания</p>		

- активное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;

- выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления студента соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеют незначительные замечания;

- в ответах студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

- ограниченное применение студентом информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в т.ч. по оформлению.

- выступление студента на защите выпускной квалификационной работе структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;

- в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;


- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- недостаточное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

- выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением выданного задания, не отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в оформлении имеются отступления от стандарта;

- выступление студента на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

- в заключительной части доклада студента не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом;

- информационные технологии не применяются в выпускной квалификационной работе и при докладе студента;


- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

3.ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ РАБОТЫ

ВКР должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы;
- аннотацию;
- содержание;
- перечень условных обозначений (при необходимости)
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

К ВКР прикладывается отзыв руководителя на работу студента.

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ ВКР

Титульный лист ВКР оформляется студентом в соответствии с формой (приложение 1). На титульном листе помещаются следующие реквизиты:


- полное наименование ведомства, в структуру которого входит вуз, и полное название учебного заведения;
- наименование факультета;
- наименование выпускающей кафедры;
- гриф допуска к защите, который заполняется заведующим кафедрой;
- указание на вид работы и ее форму (ВКР (бакалаврская работа));
- тема выпускной квалификационной работы;
- шифр и название направления подготовки (бакалавриата);
- сведения об авторе работы;
- сведения о руководителе (с указанием научного звания и научной степени);
- город, в котором располагается учебное заведение;
- год написания работы.

Задание на выполнение работы содержит требования по содержанию каждого из разделов ВКР (Приложение 2). Задание составляется руководителем ВКР при участии студента, утверждается заведующим выпускающей кафедрой и выдается студенту под роспись в течение первой недели после начала процесса выполнения ВКР. В ходе выполнения работ, студент должен придерживаться выданного ему задания.

Отзыв составляется руководителем ВКР на готовую работу. В отзыве руководитель должен отразить:

- актуальность темы;
- степень достижения цели и выполнения поставленных в работе задач, а также соответствие работы заданию;
- отношение студента к выполнению работы;
- умение студента пользоваться литературными источниками и самостоятельно излагать материал;
- способность студента к проведению исследований;
- положительные стороны подготовленной выпускной работы и ее недостатки (при их наличии);
- возможность и сферу использования полученных в работе результатов;
- рекомендуемую оценку работы («удовлетворительно», «хорошо», «отлично»);
- возможность присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Аннотация работы представляет собой краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Кратко

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

раскрывается содержательная структура работы, т.е. даются комментарии к разделам, обозначенным в содержании работы. В конце приводятся сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений.

Перечень условных обозначений содержит пояснение к сокращениям, используемым при написании работы. Например, СМК – система менеджмента качества.


В *содержании* приводится структура работы (начиная с введения) с указанием на страницы, где начинаются соответствующие ее разделы.

Во *введении* к ВКР обосновывается актуальность темы, рассматриваемой в работе, ее практическая значимость, дается краткая характеристика современного состояния вопроса, которому посвящена работа, указываются цель, задачи, объект и предмет исследования, применяемые методы. В качестве предмета могут выступать процессы обеспечения, прогнозирования, совершенствования и развития качества; формы и методы деятельности; диагностика процессов и т.д. Примерный объем данного раздела 1–3 страницы машинописного текста.

Основная часть ВКР. С содержательной точки зрения основная часть ВКР должна отражать:

- обзор современного состояния теории и практики рассматриваемого вопроса и обоснование практической значимости темы работы;
- краткое описание, исследование характеристик, процессов изучаемого объекта по теме работы;
- постановку проблемы, выявленной на основании анализа статистических данных деятельности исследуемого объекта;
- описание основных вариантов решения проблемы, обоснование наиболее предпочтительного и его детальную проработку с применением статистических методов управления качеством;
- экономическое (технико-экономическое, социальное) обоснование программы мероприятий;
- описание мер по безопасности жизнедеятельности и/или охране окружающей среды (необходимо, чтобы эти вопросы были органически связаны с основным материалом работы).

С точки зрения структурного деления материала основная часть ВКР состоит из нескольких разделов. Каждый раздел может состоять из нескольких подразделов. Каждая такая часть должна быть относительно самостоятельной и, в то же время, логически полной и завершенной. По этой причине делить подразделы на более мелкие составляющие не рекомендуется. Элементы основной части должны быть логически связаны между собой. По каждому разделу или подразделу автором должна быть поставлена совершенно конкретная цель. Необходимо следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию раздела или


Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

подраздела. По окончании каждого раздела надлежит делать выводы, резюмирующие итог соответствующего этапа исследовательской работы. Оптимальный объем основной части – 100–110 страниц машинописного текста. При распределении объема основной части на разделы, подразделы необходимо соблюдать принцип равной пропорциональности.

Первый раздел посвящается анализу состояния и деятельности объекта исследования. Здесь раскрывается сущность темы на основе изучения имеющихся отечественных и зарубежных литературных источников, законодательных и нормативных актов, изучения деятельности объекта исследования в ходе преддипломной практики. Исследуется современное состояние вопроса, имеющиеся подходы к трактовке исследуемого вопроса. Выполняется анализ системы управления объекта исследования, структуры процесса производства или технического обслуживания, средств обеспечения с учетом производственных целей и задач каждого этапа. Отмечаются сильные и слабые стороны в деятельности объекта исследования. Проводится финансовый анализ деятельности, выявляются наиболее значимые проблемы и их причины, что является обоснованием для постановки цели выпускной квалификационной работы.

Второй раздел, как правило, посвящен маркетингово- сбытовой деятельности объекта исследования. Выполняется анализ рынка продукции объекта исследования, отмечаются тенденции и современное состояние, специфика запросов потребителя и конкуренции. Приоритетное внимание уделяется анализу требований к деятельности на рынке и к продукции со стороны государства, потребителей и других заинтересованных сторон. Выполняется анализ фактического положения на рынке объекта исследования, его возможностей и угроз в отношении дальнейшей деятельности. Особое внимание уделяется практике взаимодействия с потребителем, процессам обеспечения удовлетворенности потребителя, имеющимся рекламациям, претензиям и пожеланиям заказчика. Даются предложения по совершенствованию политики на рынке и маркетингово – сбытовой деятельности объекта исследования, повышению удовлетворенности заинтересованных сторон в этой сфере.

Третий раздел посвящен оценке, анализу состояния качества исследуемого объекта на практике. В разделе дается характеристика требований к качеству объекта исследования, анализируются затраты на качество, выявляются проблемные направления, в отношении которых целесообразно совершенствование. Анализ должен быть критическим, вскрывающим недостатки в работе, недоиспользованные резервы организации производства и управления на исследуемом объекте. В этом разделе должна быть сформулирована и обоснована приоритетная проблема, наблюдаемая в деятельности исследуемого объекта, которая и ляжет в основу разработки последующих проектных предложений.

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

В четвертом разделе проводится анализ причин проблем в сфере качества реализуемых на объекте исследования процессов, возможности и целесообразности их устранения. Выполняется анализ качества исследуемых процессов, причин возможных сбоев и их последствий. При проведении анализа следует использовать методы и инструменты современного менеджмента качества, в первую очередь, статистические. Разрабатываются предложения по действиям в отношении причин проблем качества с приоритетом на превентивный характер.

В пятом разделе выполняется анализ требований к охране труда и экологической безопасности на объекте исследования, проводится изучение степени их выполнения на практике. Отмечаются имеющиеся проблемы, а также возможные угрозы в этой сфере при развитии объекта исследования. На основании проведенного анализа разрабатываются предложения по улучшениям процессов и средств их обеспечения в сфере охраны труда и экологической безопасности.


В шестом разделе работы дается описание программы мероприятий по совершенствованию деятельности объекта исследования в сфере качества продукции и реализуемых процессов. Здесь должно содержаться описание основных вариантов решения проблемы, обоснование наиболее предпочтительного и его детальная проработка. Этот раздел ВКР разрабатывается на основе результатов анализа метрологии и квалиметрии объекта исследований с применением статических методов в управлении качеством, обобщения передового опыта аналогичных организаций и использования теоретических разработок по исследуемой проблеме.

Проводится подробное и квалифицированное экономическое обоснование предложений с оценкой окупаемости программы и анализом финансовой деятельности объекта исследования после реализации мероприятий по совершенствованию.


В заключении приводятся основные выводы по работе. Это предполагает последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Также указывается возможность и сфера использования полученных в работе результатов.

Список использованных источников отражает те источники информации, которые были использованы студентом при разработке темы и написании работы. В список использованных источников включаются только те источники, на которые имеются ссылки в тексте работы. Минимальное количество источников, используемых при написании ВКР – пятьдесят.

Приложения. Приложения имеют дополнительное (обычно справочное) значение и являются необходимыми для более полного освещения темы. По содержанию приложения весьма разнообразны. Это, например, могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, анкеты социологических опросов и их результаты, статистический материал, дополнительные схемы, рисунки, формулы. В качестве приложения также выступает проект документа, разработанный автором работы.

<p>Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики</p>	<p>Форма</p>	
<p>Методические указания</p>		

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

К оформлению ВКР предъявляются следующие общие требования.

1. ВКР должна быть напечатана с одной стороны листа на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Каждый раздел основной части должен начинаться с новой страницы и выравниваться по левому краю. Заголовки подразделов (параграфов) – имеют абзацный отступ. Расстояние между заголовками и текстом должно быть увеличено по отношению к межстрочному интервалу для выделения заголовка на фоне текста. Расстояние между заголовком раздела (главы) и заголовком подраздела (параграфа) должно быть больше расстояния между заголовком подраздела и текстом.

2. Межстрочный интервал: полтора интервала.

3. Размеры полей: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.

4. Шрифт: стандартный Times New Roman (во всей работе, в т.ч. в надписях на рисунках). Размер шрифта: 16 – для названия разделов, 14 – для всего остального. Все заголовки печатаются жирным шрифтом.

5. Нумерация страниц: отсчет страниц начинается с титульного листа и заканчивается списком используемой литературы. Однако номера страниц на титульном листе и задании не проставляются, хотя при подсчете страниц учитываются. Все остальные страницы текста, включая иллюстрации и приложения, должны быть пронумерованы. Нумерация страниц – сплошная, цифры – арабские. Номера страниц проставляются в середине листа внизу.

6. Нумерация разделов работы: в соответствии с заданием работа может быть представлена несколькими разделами, подразделами, пунктами, подпунктами. Их нумерация осуществляется арабскими цифрами, разделенными точками. Нумерация начинается с первого раздела основной части пояснительной записки и заканчивается на разделе, предшествующем заключению. Заголовок раздела "Содержание", а также указанные в содержании заголовки "Перечень условных обозначений", "Введение", "Заключение", "Список используемых источников" (являются заголовками 1-го уровня и ставятся по центру), "Приложения" не нумеруются ни в «Содержание», ни в тексте.

7. Нумерация формул, графиков, таблиц, рисунков: встречающиеся в работе формулы, графики, таблицы, рисунки должны быть пронумерованы по разделам арабскими цифрами. Номер графика (таблицы, формулы, рисунка) должен состоять из номера раздела и порядкового номера графика (таблицы, формулы, рисунка), разделенного точкой.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛЫ

Формулы пишутся по центру, нумерация ставится по правому краю, запятые и точки в конце формулы НЕ ставить

$$R_{np} = \frac{j_r \exp\left(\frac{qU}{2kT}\right) \cdot (U_k - U)}{\omega(U)n_i \left(\exp\left(\frac{qU}{kt}\right) - 1\right) \cdot 2kT} = \frac{i_r C \exp\left(\frac{qU}{2kT}\right) \cdot (U_k - U)}{S^2 \varepsilon_s n_i \left(\exp\left(\frac{qU}{kT}\right) - 1\right) \cdot 2kT} \quad (1.1)$$

где i_r - ток рекомбинации ($j_r = i_r/S$), S - площадь р-п-перехода, $\varepsilon_s = \varepsilon\varepsilon_0$, $C(U)$ - емкость.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКА:

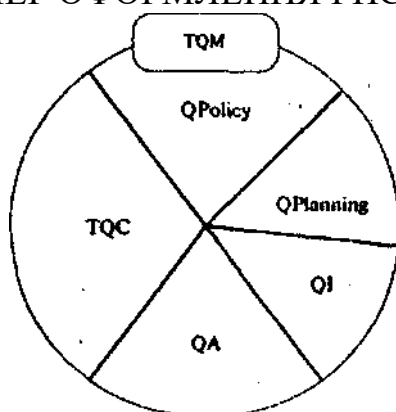



Рис. 1.1 Составляющие TQM

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ

Таблица 1.1

Цели в области качества

Оперативные цели	Стратегические цели
Рациональность контрольно-измерительных работ	Обеспечение пригодности системы качества
Сокращение времени на оценку и контроль качества	Эффективность системы информационного обеспечения
Упрощение документооборота по качеству	Уменьшение рынка "плохого" качества

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

Продолжение таблицы 1.1


Сокращение затрат на обеспечение качества	Страхование и защита производства
Уменьшение потерь от брака и рекламаций	Постоянное управление и регулирование качества
Систематический сбор и анализ информации о качестве	Разработка конкретных контрольных заданий исполнителям и составление прогнозов и программ качества

8. Примечания и ссылки: Рекомендуется указывать в квадратных скобках порядковый номер источника и страницу источника в последовательности их появления в тексте. Сам список цитируемой литературы оформляется в разделе "Список использованных источников" по правилам оформления библиографического описания и нумеруется в последовательности первичной ссылки по ходу текста.

9. Правила оформления списка литературы: список цитируемой литературы оформляется по правилам оформления библиографического описания, ГОСТ 7.1.2003. Примеры оформления приведены в Приложении 3.

10. Правила оформления приложения: на первой странице (в центре странице) пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» (или «ПРИЛОЖЕНИЕ», если приложение одно). Далее каждое приложение нумеруется «Приложение 1», «Приложение 2» - шрифт 16, жирный. Если приложение состоит из нескольких страниц, то на последующих страницах приложения необходимо написать: «Продолжение приложения 1» - 16 шрифт, жирный.

Ниже представлены формы титульного листа (Приложение 1), задания на выполнение ВКР (Приложение 2), а также пример оформления списка использованных источников (приложение 3).

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Ульяновский государственный университет»
Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра инженерной физики

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ИФ _____ С.Б. Бакланов

« ____ » _____ 20__ г.

Бакалаврская работа


на тему: *Название ВКР*


Направление: шифр, название направления

Студент(ка) _____ Ф.И.О.
(подпись)

Руководитель _____ Ф.И.О., ученая степень,
(подпись) ученое звание

УЛЬЯНОВСК
201__

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра Инженерной физики	Форма	
Ф – Задание на ВКР		

Приложение 2

Задание на ВКР

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ИФ _____ С.Б. Бакланов
«_____» _____ 20__ г.

1. Тема ВКР:

2. Теоретическая часть (краткое содержание):

3. Аналитическая часть (краткое содержание):

4. Проектная часть (краткое содержание):

5. Срок сдачи законченной работы:

Задание выдал:

Руководитель

_____ ФИО преподавателя
(подпись)


«_____» _____ 20__ г.

Задание принял:

Студент

_____ ФИО студента
(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

Приложение 3

Список используемых источников

(пример оформления, литература оформляется либо по алфавиту, либо по мере использования в тексте работы)

Один автор

1. Дубровский П.В. Статистические методы управления качеством: учебно- практическое пособие.- Ульяновск: УлГУ, 2014.- 100с.

Два автора

2. Дубровский П.В. Основы метрологии и теории измерений: учебное пособие/П.В.Дубровский, Л.Н.Вострецова.-Ульяновск: УлГУ, 2009.- 141с.

Три автора

3. Баранов В.М. Диагностика материалов и конструкций / В.М. Баранов, А.М. Карасевич, Г.А. Сарычев. – М.: Высшая школа, 2007. – 379 с.

Авторов 4 и более

4. Синергетические методы управления сложными системами / А.А. Колесников [и др.]. – М.: КомКнига, 2009. – 247 с.

Переводные издания

5. Новак В. Математические принципы нечеткой логики / В. Новак; пер. с англ. – М.: Физматлит, 2008. – 347 с.

Описание под заглавием:

с редактором

6. Лабораторный практикум по курсу «Электронные усилители и источники питания» / ред. Т.М. Агаханян. – 2-е изд. – М.: МИФИ, 2007. – 155 с.

с составителем и редактором

7. Краткая методика работы с электронными измерительными приборами: учеб. пособие для вузов / сост. Н.Ф. Большакова; ред. А.Г. Филиппов. – М.: МИФИ, 1973. – 42 с.

Статья из газеты

8. Янчилин В. На пульсе Солнца и Земли: кто предсказывает космическую погоду? / В. Янчилин // Поиск. – 2007. – №21. – С. 5.

(если статья на первой полосе газеты, то страницы не указываются)


Статья из журнала

9. Дубровский П. Эффективность на основе управления качеством / П.Дубровский // Стандарты и качество. – 2017. – №1. – С. 60-62.

Глава из книги

10. Малый А.И. Введение в законодательство Европейского сообщества / А.И. Малый // Институты Европейского союза : учеб. пособие / А.И. Малый, Д. Кембелл, М. О'Нейл. – Архангельск, 2005. – Гл.1. – С. 7-26.

Препринт

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

11. Уханов М.Н. О поляризации пучка, выведенного изогнутым кристаллом: препринт ИФВЭ 2007-3 / М.Н. Уханов; ИФВЭ. – Протвино, 2007. – 4 с.

Диссертация

12. Моисеенко А.В. Корреляции и фрактальные свойства стохастических процессов в ядерной физике и физике частиц: дис. канд. физ.-мат. наук (05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; 01.04.06 – физика элементарных частиц и атомного ядра) / А.В. Моисеенко; рук. работы Ф.М. Сергеев. – М.: МИФИ, 2007. – 135 с.

Автореферат диссертации

13. Щербина А.А. Исследование и разработка метода автоматической классификации поведения пользователей интернет: автореф. дис. канд. физ.-мат. наук (05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей) / А.А. Щербина; рук. работы С.Д. Кузнецов. – М., 2009. – 21 с.

Многотомное издание

14. Ландау Л.Д. Теоретическая физика: учеб. пособие для ун-тов в 10 т. / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. – 4-е изд., испр. – М.: Наука; Физматлит, Т. 5: Статистическая физика. Ч. 1. – 1995. – 608 с.

Статья из сборника научных трудов Научной сессии МИФИ

15. Бакина А.С. Прототип динамической интеллектуальной системы для мониторинга состояния помещения «умный дом» / А.С. Бакина, Ю.И. Петриченко // Научная сессия МИФИ-2007. Сборник научных трудов. – М., Т. 3: Интеллектуальные системы и технологии. – 2007. – С. 214-215.

Коллективный автор

16. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». Научная сессия НИЯУ МИФИ-2010. Нейроинформатика-2010, Всероссийская научная конференция (12). Сборник научных трудов / Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Научная сессия НИЯУ МИФИ-2010. Нейроинформатика-2010, Всероссийская научная конференция (12, 25-29 января 2010). – М., Ч. 1: Применение нейронных сетей. – 2010. – 332 с.


Продолжающееся издание

17. Вычислительные системы: сб. науч. тр. / ред. Н.Г. Загоруйко; ин-т математики им. С.Л. Соболева. – Новосибирск, Вып. 174: Анализ структурных закономерностей. – 2005. – 178 с.

Стандарт

18. ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Сборник стандартов

Ульяновский государственный университет Инженерно-физический факультет высоких технологий Кафедра инженерной физики	Форма	
Методические указания		

19. Система стандартов безопасности труда. – М.: Изд-во стандартов, 2002. –102 с.

Отчет о НИР (научно-исследовательской работе)

20. Акустические исследования материалов, работающих в полях ионизирующих излучений: оптимизация параметров акустоэмиссионных систем: отчет о НИР: Тема №81-1-18А / рук. работы В.М. Баранов; исполн.: Т.В. Губина. – М.: МИФИ, 1982. – 22 с.

Электронные ресурсы:

локального доступа

21. Осипов Л.В. Ультразвуковые диагностические приборы [Электронный ресурс]: практическое руководство для пользователей / Л.В. Осипов. – М.: ВИДАР, 2009. – 1 CD-ROM.

удаленного доступа

22. Computer Grafics & Geometry [Электронный ресурс]: международный научно-образовательный журнал / Московский инженерно-физический институт. – М.: МИФИ, 1999. – Режим доступа к журналу: <http://www.cgg-journal.com>.

Книга с приложением

23. ActiveX: создание Web-приложений / Т. Армстронг; пер. с англ. – Киев: ВХВ, 1998. – 592 с. – (Прил.: 1 CD-ROM).

Депонированная научная работа

24. Мордасов Н.М. Бесконтрольный пневматический контроль вязкости жидкостей / Н.М. Мордасов, П.М. Гребенникова, Н.М. Козодаева; Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов, 2005. – Деп. в ВИНТИ 31.10.05, №1394-В2005.

Патент

25. Пат. 218788 Российская Федерация, МКП7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И., заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – №200013/736/09. заявл. 18.12.00, опубл. 20.08.02, Бюл. №23 (II ч.). – 3 с.: ил.