

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“Уфимский государственный авиационный технический университет”

ПРИКАЗ

26.12.2016

УФА

№ 2 272 - О

Об утверждении Инструкции по оформлению выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

В целях совершенствования системы менеджмента качества образовательного процесса
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Инструкцию по оформлению выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (прилагается).

2. Заведующим кафедрами довести Инструкцию до сведения преподавателей и обучающихся.

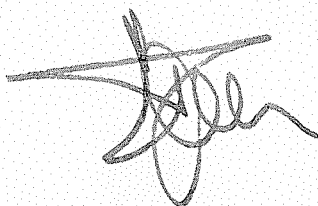
3. Заведующим кафедрами осуществлять контроль и обеспечить выполнение обучающимися требований вышеуказанной Инструкции.

4. Начальнику УИТ Мухтарову А.Р. разместить Инструкцию по оформлению выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры на сайте университета.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возлагаю на проректора по учебной работе Зарипова Н.Г.

6. Начальнику ОДОА Гильвановой А.М. обеспечить рассылку настоящего приказа без приложений проректору по учебной работе, в УУ, кафедры, филиалы в г.Кумертау и г.Ишимбае, УИТ.

Ректор университета



Н.К. Криони

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТРУКЦИЯ

по оформлению выпускных квалификационных работ
обучающихся по образовательным программам высшего
образования – программам бакалавриата, программам
специалитета и программам магистратуры

Приложение к приказу
по ФГБОУ ВО «УГАТУ»
от 26.12.2016 г. № 2272-0

1. Общие положения

1.1 Настоящая Инструкция устанавливает регламент оформления выпускных квалификационных работ обучающихся, завершивших освоение образовательных программ (далее обучающиеся, выпускники) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет (далее – УГАТУ, Университет).

1.2 Настоящая Инструкция разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Минобрнауки РФ от 9 февраля 2016 г. N 86 и Приказом Минобрнауки РФ от 28 апреля 2016 г. N 502);
- федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи;
- ГОСТ Р 7.0.12-2011 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования;

- ГОСТ 7.11-2004 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;
- ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 7.82-2001 – Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- устава Университета;
- локальных нормативных актов Университета.

1.3 Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) является одной из форм аттестационных испытаний обучающихся, завершивших обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

1.4 ВКР призвана способствовать систематизации и обобщению полученных студентами знаний и умений в процессе обучения в Университете и формированию навыков самостоятельного творческого мышления.

1.5 Защита ВКР проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки обучающихся Университета в части требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательного учреждения по направлению и готовности обучающихся к профессиональной деятельности.

1.6 ВКР должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость и выполняться (по возможности) по темам, предложенным предприятиями (организациями).

1.7 ВКР выполняются в видах, соответствующих определенным уровням ВО:

- для программ бакалавриата – в виде выпускной квалификационной работы бакалавра;
- для программ специалитета – в виде выпускной квалификационной работы специалиста – дипломный проект или дипломная работа (конкретная форма определяется в программе государственной итоговой аттестации (далее ГИА) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО);
- для программ магистратуры – в виде выпускной квалификационной работы магистра.

1.8 Инструкция устанавливает обязательные требования:

- к представлению, структуре и оформлению ВКР;
- к заданию по подготовке ВКР;
- к календарному плану работы над ВКР;
- к отзыву руководителя ВКР;
- к рецензии на ВКР.

1.9 Выпускающие кафедры Университета в программах ГИА ОПОП ВО могут устанавливать дополнительные требования к содержанию, объему, структуре ВКР.

1.10 ВКР специалистов и магистров подлежат обязательному рецензированию. ВКР бакалавров подлежат рецензированию по решению кафедры, реализующей образовательную программу по соответствующему направлению (профилю).

1.11 ВКР подлежат проверке на плагиат и размещению в электронно-библиотечной системе Университета в соответствии с Порядком проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования, выявления неправомерных заимствований и размещения в электронно-библиотечной системе.

2. Порядок определения и утверждения темы ВКР, выдачи задания и календарного плана на ВКР

2.1 Выпускающие кафедры Университета в программе ГИА устанавливают возможную тематику выпускных квалификационных работ, соответствующую направлению (профилю) реализуемой образовательной программы.

2.2 Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Темы, предлагаемые по инициативе обучающихся либо предприятий (организаций), должны соответствовать направлению (профилю) реализуемой образовательной программы.

2.3 Обучающийся по согласованию с руководителем определяет тему ВКР, которая рассматривается на заседании кафедры и утверждается на заседании Ученого совета факультета (института). При определении темы ВКР предпочтение должно отдаваться существующим задачам и проблемам в производственных, научных и научно-исследовательских сферах, которые необходимо решать в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки/специальности.

2.4 Название темы ВКР должно соответствовать содержанию ВКР.

2.5 Задание на выполнение ВКР должно быть составлено таким образом, чтобы обучающийся (обучающиеся) мог(ли) продемонстрировать, а члены государственной экзаменационной комиссии могли объективно оценить, уровень овладения обучающимся (обучающимися) компетенций, предусмотренных ОПОП ВО.

2.6 Задание по подготовке ВКР выдается руководителем ВКР (при наличии консультантов – консультантами ВКР) до начала производственной или преддипломной практики.

2.7 При выдаче задания на выполнение ВКР обучающемуся выдается календарный план работы над ВКР, который утверждается руководителем (консультантом) ВКР.

2.8 Календарный план выполнения ВКР содержит основные этапы работы над ВКР, каждый из которых имеет контрольную дату выполнения. Период выполнения ВКР начинается с первого дня периода государственной итоговой аттестации в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса. Контрольные даты этапов выполнения ВКР определяются выпускающей кафедрой соответствующим распоряжением. Наименование этапов ВКР, их количества, контрольных дат устанавливаются кафедрой самостоятельно и охватывают весь период государственной итоговой аттестации.

3. Структура ВКР

3.1 ВКР представляет собой совокупность документов, подшиваемых в установленном ниже порядке:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- календарный план работы над ВКР;
- аннотация на русском языке;
- аннотация на иностранном языке (обязательна для ВКР магистров)
- ведомость документации (необходимость определяется программой ГИА, входящей в состав ОПОП ВО по направлению (профилю) реализуемой образовательной программы);
- содержание (с постраничной разметкой);
- определения (необходимость определяется программой ГИА, входящей в состав ОПОП ВО по направлению (профилю) реализуемой образовательной программы);
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- список литературы;
- приложения (при необходимости);
- отзыв руководителя;
- акты внедрения (при наличии);
- справка о результатах проверки ВКР на плагиат;
- рецензия на ВКР (необходимость определяется программой ГИА, входящей в состав ОПОП ВО по (профилю) реализуемой образовательной программы), (вкладывается во вшитый файл);
- печатный вариант презентационного материала (необходимость определяется программой ГИА, входящей в состав ОПОП ВО по (профилю) реализуемой образовательной программы), (вкладывается во вшитый файл).

3.2 Требования к содержанию и объему основной части ВКР определяется выпускающей кафедрой в программе ГИА, входящей в ОПОП ВО по соответствующему направлению (профилю) подготовки.

3.3 Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с приложением 1.

3.4 Задание на ВКР оформляется в соответствии с приложением 2.

3.5 Календарный план оформляется в соответствии с приложением 3.

3.6 Аннотация – краткая характеристика документа с точки зрения его назначения, содержания, вида, формы и других особенностей. Аннотация используется в качестве элемента библиографической записи и элемента выходных сведений.

3.6.1 Аннотация оформляется на отдельной странице без правил оформления, предусмотренных ГОСТ 2.104-2006. Рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков. Объем аннотации не должен превышать одной печатной страницы.

3.6.2 Аннотация должна содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей ВКР, количестве использованных источников;

- перечень ключевых слов;
- текст аннотации.

3.6.3 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

3.6.4 В пояснительную записку подшиваются аннотация на русском языке и аннотация на иностранном языке (обязательна для ВКР магистров). Аннотации на разных языках оформляются каждая на отдельной странице.

3.6.5 Аннотация оформляется в соответствии с приложением 4.

3.7 Ведомость документации – текстовый конструкторский документ, содержащий перечень конструкторских документов, входящих в технический проект. Запись производят по разделам в такой последовательности: документация общая, документация по сборочным единицам. Наименование разделов и подразделов записывают в графе «Наименование» в виде заголовка и подчеркивают. В раздел «Документация общая» записывают основной комплект изделия. В раздел «Документация по сборочным единицам» записывают документы к составным частям изделия. Графы ведомости заполняют следующим образом:

- в графе «Формат» указывают формат документа;
- в графе «Обозначение» указывают обозначение документа;
- в графе «Наименование» раздела «Документация общая» - наименование документа;
- в графе «Наименование» раздела «Документация по сборочным единицам» - наименование изделия и документа;
- в графе «Количество листов» указывают количество листов, на которых выполнен документ;
- в графе «№ экз.» указывают номер экземпляра копии документа; при отсутствии номера графу прочеркивают;
- в графе «Примечание» приводят дополнительные сведения.

3.8 Содержание представляет собой перечень номеров и наименований всех основных элементов текста ВКР с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы. Первый лист содержания размещается на листе со штампом по форме 2 согласно ГОСТ 2.104-2006, т.к. является заглавным листом пояснительной записки. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной. Выравнивание текста содержания осуществляется по левому краю без абзацного отступа. Наименования заголовков и подзаголовков отделяются от номера соответствующей страницы отточиями.

3.9 Структурный элемент «Обозначения и сокращения» представляет собой перечень условных сокращений, использованных в тексте ВКР. Данный раздел приводится в случае использования в тексте ВКР более пяти сокращений. Сокращения русских слов выполняются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.12-2011, сокращения иностранных слов – в соответствии с ГОСТ 7.11-2004. Перечень сокращений формируется в алфавитном порядке. При наличии англоязычных сокращений после их раскрытия в скобках дается русскоязычная трактовка.

3.10 Введение представляет собой подраздел пояснительной записки ВКР, в котором, как правило, указываются следующие элементы:

- актуальность тематики;
- цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- теоретические основы, метод или методология проведения работы (исследования) и необходимые технические средства;
- теоретическая и/или практическая значимость работы;
- научная новизна и апробация работы;
- характеристика структуры работы.

3.11 Основная часть пояснительной записки ВКР должна содержать разделы, подразделы, пункты, отражающие содержание и результаты выполненной работы. Требования к содержательной части ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой и включаются в программу ГИА, входящую в состав ОПОП ВО по направлению (профилю) реализуемой образовательной программы.

3.12 Заключение (выводы), входящие в состав пояснительной записки ВКР должно содержать анализ результатов теоретических, расчетных работ, экспериментальных исследований (при наличии), опытно-конструкторских работ (при наличии), проведенных обучающимся при выполнении ВКР, и рекомендации по их практическому применению. При этом должны быть обозначены результаты, полученные обучающимися самостоятельно.

3.13 Список литературы должен содержать библиографическое описание всех литературных источников, использованных в процессе подготовки ВКР. Список необходимо оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.82-2001. На все источники, указанные в списке литературы, должны быть ссылки в тексте ВКР.

3.14 В приложении к ВКР могут быть помещены следующие элементы:

- чертежи;
- листинги и скриншоты компьютерных программ;
- таблицы, рисунки и схемы большого формата;
- описания применяемого в работе нестандартного оборудования;
- протоколы испытаний;
- дополнительные расчеты;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- любой другой материал, дополняющий ВКР.

Все приложения должны быть перечислены в Содержании ВКР с указанием их буквенных обозначений, заголовков и номеров страниц, с которых они начинаются.

3.15 Отзыв руководителя ВКР подшивается вместе с пояснительной запиской. Типовой бланк для оформления отзыва руководителя ВКР представлен в приложении 5.

3.16 Справка о результатах проверки ВКР на плагиат составляется в соответствии с Порядком проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования,

выявления неправомерных заимствований и размещения в электронно-библиотечной системе Университета.

3.17 Программой ГИА, содержащей требования к содержанию ВКР по соответствующему направлению (профилю) реализуемой образовательной программы, может быть предусмотрено внешнее рецензирование ВКР ведущими специалистами по тематике ВКР, не являющимися работниками Университета. Типовой бланк для оформления рецензии на ВКР представлен в приложении 6.

4. Основные требования к оформлению ВКР

4.1 Текст ВКР выполняется на листах формата А4 (210×297) с основной надписью по формам 2 (185×40 мм, лист содержания) и 2а (185×15 мм, последующие листы) согласно ГОСТ 2.104-2006.

4.2 Страницы текста и включенные в него таблицы, графики, схемы, рисунки, диаграммы и т. д. располагаются на одной стороне листа.

4.3 Нумерация страниц ВКР осуществляется арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист, задание на ВКР, календарный план работы над ВКР, лист с текстом аннотации включаются в общую нумерацию страниц ВКР, номер на этих листах не проставляется.

4.4 Размеры полей листа: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 30 мм.

4.5 Тип шрифта основного текста – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – обычный, цвет шрифта – черный. В таблицах и подрисуночных надписях допускается размер шрифта 12 пт. Заголовки разделов печатаются шрифтом Times New Roman, размер – 16 пт.

4.6 Выравнивание текста – по ширине; абзацный отступ – 1,25 см; межстрочный интервал основного текста – полуторный. В таблицах допускается использовать одинарный межстрочный интервал.

4.7 Текст основной части ВКР делится на разделы, подразделы и пункты; которые нумеруются арабскими цифрами, точки в конце номера раздела, подраздела, пункта не ставятся. Например: разделы – 1, 2, 3 и т.д.; подразделы – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.; пункты – 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

4.8 При перечислении внутри пунктов перед каждой позицией ставится дефис или арабская цифра со скобкой, или строчная буква по алфавиту (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь); запись производится с абзацного отступа.

4.9 Заголовки структурных элементов «Аннотация», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список литературы», «Приложение» (тип шрифта – Times New Roman, размер – 16пт, стиль – полужирный, выравнивание – по центру) печатаются с прописной буквы без отступа и без нумерации, не подчеркивая. Точка в конце не ставится.

4.10 Заголовок раздела содержит номер раздела и его название. Заголовки разделов печатаются с прописной буквы 16 пт, полужирным шрифтом, не подчеркивая, выравниваются по центру без абзацного отступа. Точка между номером раздела и его названием, а также в конце заголовка не ставится. Переносы слов в заголовках не

допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа.

4.11 Заголовки подразделов, пунктов следует печатать с прописной буквы 14 пт полужирным шрифтом, не подчеркивая, с абзацного отступа без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

4.12 Заголовки подпунктов следует печатать с прописной буквы 14 пт, не подчеркивая, с абзацного отступа без точки в конце.

4.13 Заголовки пунктов интервалами не выделяются.

4.14 Расстояние между заголовком раздела и подраздела составляет одно межстрочное расстояние, выполненное одинарным интервалом.

4.15 Расстояние между заголовком и текстом составляет одно межстрочное расстояние, выполненное полуторным интервалом.

4.16 Расстояние между последней строкой текста и заголовком следующего подраздела (пункта) составляет удвоенное межстрочное расстояние, выполненное полуторным интервалом.

4.17 Если подзаголовок располагается в конце страницы, то после него должно быть не менее трех строк текста.

4.18 Таблица (тип шрифта – Times New Roman, размер – 14 пт, также допускается использовать 12 пт и одинарный межстрочный интервал) располагается по центру непосредственно после текста, в котором впервые дана ссылка на нее; при ссылке пишется слово «таблица» с указанием ее номера. Обозначение таблицы – слева над таблицей, без абзацного отступа пишется слово «Таблица», затем номер, тире и название таблицы с заглавной буквы, точка в конце не ставится, например: «Таблица 1 – Классификация технологического оборудования и оснастки в сборочном цехе №36». После названия таблицы пустая строка не пропускается. Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в ВКР только одна таблица, она обозначается «Таблица 1». При переносе части таблицы на следующую страницу – слева над частью таблицы, без абзацного отступа пишутся слова «Продолжение таблицы» и указывается ее номер, например: «Продолжение таблицы 2.1».

4.19 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) располагаются в ВКР непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующем листе; при ссылке на иллюстрации пишется «... в соответствии с рисунком» с указанием его номера. Обозначение иллюстрации (тип шрифта – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – обычный, выравнивание – по центру) – слово «Рисунок», затем номер, тире и название иллюстрации с заглавной буквы, точка в конце не ставится, например: «Рисунок 1 – Детали прибора». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст), в этом случае наименование рисунка помещается после пояснительных данных. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Если в ВКР только один рисунок, он обозначается «Рисунок 1».

Рисунок располагается через одну пустую строку от предшествующего текста. После названия рисунка до текста также остается одна пустая строка.

4.20 Набор формул выполняется при помощи редактора Microsoft Equation. Формулы выделяются из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы – не менее одной свободной строки. Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в скобках, например: «... по формуле (1)». В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него. Формулы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в круглых скобках в крайнем правом положении на строке, например, (1). Допускается нумеровать формулы в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и ее порядкового номера, разделенных точкой, например, (3.1).

4.21 В структурный элемент «Содержание» включаются введение, номера и наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием соответствующих первых страниц.

4.22 В список использованных источников включаются все источники, на которые имеются ссылки в тексте, располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеруются арабскими цифрами без точки, печатаются с абзацного отступа. Ссылки в тексте приводятся в квадратных скобках, например: [5], [7, 8-10]. Допускается располагать сведения об источниках в списке: в алфавитном порядке, по разделам, по видам источников.

4.23 В структурном элементе «Приложение» каждое приложение оформляется с новой страницы в порядке ссылок на них в тексте. Обозначение приложения (шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, стиль – полужирный, выравнивание – по центру) – наверху страницы, без абзацного отступа пишется слово «Приложение» и его обозначение (прописная буква русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ). Под ним в скобках указывается статус приложения, например: «(обязательное)», «(рекомендуемое)», «(справочное)». Далее в виде отдельной строки с прописной буквы указывается название приложения. В случае полного использования букв русского алфавита приложения обозначаются арабскими цифрами. Если в ВКР одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Таблицы, иллюстрации и формулы приложения – для каждого приложения отдельная нумерация таблиц, иллюстраций и формул арабскими цифрами с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например: «Таблица А.1», «Рисунок Б.1», формула (В.1). Нумерация страниц – сквозная, общая с остальной частью документа.

4.24 В тексте ВКР допускается приводить без расшифровки общепринятые сокращения, установленные в национальных стандартах и соответствующие правилам русской орфографии: ЭВМ, НИИ, АСУ, с. – страница; т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; и др. – и другие; г. – год, гг – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; шт. – штуки; св. – свыше и др.

4.25 Если в тексте ВКР многократно повторяются устойчивые словосочетания, то для них могут быть установлены дополнительные сокращения, применяемые только в данном тексте. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте, а после полного названия в скобках – сокращенное название или аббревиатуру, например: «...Межотраслевые нормы времени...(далее – Нормы)...»; «...фильтр низкой частоты (ФНЧ)». При последующем упоминании употребляют сокращенное название или аббревиатуру.

4.26 В тексте ВКР не допускается:

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующих национальным стандартам;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

4.27 В тексте следует избегать необоснованных (излишних) сокращений, которые могут затруднить пользование текстом ВКР.

5. Содержание и оформление иллюстративно-графического материала

5.1 Выступление обучающихся на защите ВКР должно сопровождаться показом иллюстративно-графического материала – плакатов или презентаций с использованием мультимедийной техники.

5.2 Детальные требования к структуре иллюстративно-графического материала приводятся в Программе ГИА ОПОП ВО. Рекомендуется следующая структура иллюстративно-графического материала. Первый слайд (плакат) представляет собой титульный лист. Он должен содержать название вида ВКР (бакалавра, специалиста, магистра), наименование работы, ФИО автора, номер группы, ФИО руководителя, его ученое звание, ученая степень, год выпуска. Далее на слайдах должна быть размещена вводная информация: цель и задачи работы, объект, предмет и методы исследования, актуальность работы. Затем следует разместить материал основной части сообщения: исходные положения; методы исследования; средства решения поставленной задачи, анализ результатов решения задачи. В заключительной части следует подвести итоги выполненной работы, указать практическую или научную значимость полученных результатов и собственный вклад обучающегося.

5.3 Все слайды (плакаты) должны быть пронумерованы.

5.4 При создании иллюстративно-графического материала рекомендуется соблюдать следующие требования к оформлению:

- все слайды (плакаты) должны быть выдержаны в едином стиле; рекомендуется использовать один вид шрифта, а также одинаковый размер шрифта основного текста и заголовков;
- для смыслового выделения фрагментов текста рекомендуется использовать различные начертания текста: курсив, подчеркивание, жирный шрифт;

– следует уделять особое внимание соблюдению правил орфографии и пунктуации; презентация не должна содержать обилие текста на слайдах, текст должен легко читаться;

– рисунки, иллюстрации, чертежи, диаграммы, таблицы и схемы приводятся с целью дополнения текстовой информации и передачи ее в более наглядном виде;

– основное содержание рисунка должно контрастно выделяться на однотонном светлом фоне;

– при представлении таблиц на слайдах (плакатах) следует учитывать, что большое количество цифровой информации тяжело в восприятии; рекомендуется провести смысловую декомпозицию цифровых данных и разделить большую таблицу на несколько маленьких;

– на слайде (плакате), где размещаются формулы, рекомендуется помещать минимальное количество текста.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Факультет _____
Кафедра _____

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
по направлению _____
(шифр, наименование)**

НА ТЕМУ: _____

К защите допущен

Зав. кафедрой

(фамилия, инициалы) (подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Обучающийся

(фамилия, инициалы) (подпись)

Руководитель выпускной квалификационной работы

(фамилия, инициалы) (подпись)

Консультант по разделу _____
(наименование раздела)

(фамилия, инициалы) (подпись)

Консультант по разделу _____
(наименование раздела)

(фамилия, инициалы) (подпись)

Консультант по разделу _____
(наименование раздела)

(фамилия, инициалы) (подпись)

Рецензент

(фамилия, инициалы) (подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Консультант по разделу _____
(наименование раздела)

(фамилия, инициалы) (подпись)

Консультант по разделу _____
(наименование раздела)

(фамилия, инициалы) (подпись)

М.П.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Факультет _____

Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой _____
(подпись, Фамилия И.О.)

« _____ » _____ 20 _____ г.

ЗАДАНИЕ

по подготовке выпускной квалификационной работы

обучающемуся _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема выпускной квалификационной работы: _____

(утверждена решением Ученого совета факультета (института)

от _____ № _____)

Тема спецчасти выпускной квалификационной работы _____

2. Срок сдачи обучающимся законченной выпускной квалификационной работы _____

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе _____

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе (краткое содержание, при необходимости с указанием разделов) _____

5. Цель и объем патентных исследований _____

6. Объем и степень использования программного обеспечения _____

7. Объем расчетно-пояснительной записки на _____ листах А4 формата.

8. Перечень графического материала (с указанием вида обязательных чертежей) _____

Всего не менее _____ листов.

Консультанты выпускной квалификационной работы:

по разделу _____ (наименование раздела) _____ (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

по разделу _____ (наименование раздела) _____ (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

по разделу _____ (наименование раздела) _____ (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

по разделу _____ (наименование раздела) _____ (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

Дата выдачи задания « _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель _____ « _____ » _____ 20 _____ г.

ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

Факультет _____
Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой _____
(подпись, Фамилия И.О.)
« _____ » _____ 20 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
работы над выпускной квалификационной работой

обучающегося: _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Тема спецчасти: _____

№ п/п	Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Срок	Объем (в % от всей выпускной квалификационной работы)	Фактическое (объем работы в %)
Расчет и описание				
Графические документы			Объем в листах	

Обучающийся _____ « _____ » _____ 20 г.
(подпись)

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ « _____ » _____ 20 г.
(подпись)

Примечание: Календарный план работы над выпускной квалификационной работой должен быть разработан обучающимся до начала написания выпускной квалификационной работы.

Ход выполнения выпускной квалификационной работы:

Дата просмотра выпускной квалификационной работы на кафедре				
Объем выполнения выпускной квалификационной работы в %				

Дата защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК « ____ » _____ 20 ____ г.

ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

Обучающийся должен:

1. Придерживаться следующей рекомендуемой последовательности подшивки документов:
 - титульный лист;
 - задание по подготовке выпускной квалификационной работы;
 - календарный план;
 - аннотация;
 - содержание;
 - введение;
 - разделы ВКР (в соответствии с требованиями к написанию выпускной квалификационной работы по направлению (специальности))
 - заключение;
 - список литературы;
 - приложения;
 - отзыв руководителя;
 - справка о результатах проверки ВКР на плагиат

Первым листом пояснительной записки считается титульный лист. Нумерацию листов выпускной квалификационной работы начинать с листа, на котором располагается основная надпись.

Для защиты выпускной квалификационной работы в установленный срок обучающийся должен:

2. Представить выпускную квалификационную работу в срок не позднее _____ на предварительный просмотр на кафедру (при наличии такой процедуры). Результат предварительной защиты выпускной квалификационной работы отражается в специальном Акте комиссии, назначаемой кафедрой.
3. Представить готовую выпускную квалификационную работу в срок не позднее _____ на подпись руководителю.
4. Представить выпускную квалификационную работу на рецензию.
5. Представить выпускную квалификационную работу на подпись заведующему кафедрой.
6. Передать на кафедру анкетные данные консультанта выпускной квалификационной работы и рецензента (на специальном бланке), согласие на обработку персональных данных.

АННОТАЦИЯ

Пояснительная записка 130 с., 24 рис., 12 табл., 50 источников, 2 прил.

ГАЛЬВАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ЗАГРЯЗНЕНИЕ, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ, СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ЭЛЕКТРОФЛОТАТОР, ГАЛЬВАНОШЛАМ, ФИЛЬТР-ПРЕСС, ОБОРОТНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС, РИСК

Объектом исследования является гальванический цех ПАО «УМПО».

Цель работы - разработка мероприятий по снижению негативного воздействия гальванического цеха ПАО «УМПО» на окружающую среду и человека.

Проведена оценка объемов, видов и характеристик загрязнений, поступающих в окружающую среду от гальванического цеха.

Проанализирован риск воздействия гальванического цеха ОАО «УМПО» на окружающую среду и человека в штатном режиме и в аварийной ситуации.

Подобраны и рассчитаны основные аппараты систем очистки сбросов и утилизации отходов, произведен расчет материального баланса разработанной системы защиты окружающей среды.

Обоснована эколого-экономическая эффективность принятых технических решений.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

ОТЗЫВ

Руководителя выпускной квалификационной работы _____

(звание, степень, фамилия, имя, отчество)

Должность _____ место работы _____
о выпускной квалификационной работе обучающегося группы _____
факультета _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ Фамилия И.О.

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося группы _____
факультета _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы _____

Рецензент выпускной квалификационной работы _____

_____ (звание, степень, фамилия, имя, отчество)

должность _____ место работы _____

Рецензент _____ (подпись) _____ Фамилия И.О.

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.