Выпускная квалификационная работа. Методические указания по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра направления 23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» программа «Организация и технологии автобизнеса» / В.В. Попцов; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 32 с.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин» «29» августа 2019 года, протокол № 1.

**Аннотация**

В методическом указании представлена тематика, требования к оформлению выпускной квалификационной работе бакалавра, т**ребования к содержанию структурных элементов, правила оформления пояснительной записки, приложения.**

**Материалы методического указания следует использовать при оформлении выпускных квалификационных работ бакалавров.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………....….. | 3 |
| 1 Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра…………………………………………………………………. | 4 |
| 2Структура выпускной квалификационной работы и требования к содержанию структурных элементов…………………………………… | 5 |
| 3 Правила оформления пояснительной записки выпускнойквалификационной работы………………………………………………. | 8 |
| **3.1 Общие требования……………………………………………………** | 8 |
| 3.2 Изложение текста пояснительной записки………………………… | 9 |
| **3.3 Нумерация разделов, подразделов, пунктов………………………..** | 10 |
| **3.4 Нумерация страниц…………………………………………………...** | 10 |
| **3.5 Ссылки и цитаты……………………………………………………...** | 11 |
| **3.6 Примечания…………………………………………………………...** | 12 |
| **3.7 Примеры………………………………………………………………** | 12 |
| **3.8 Формулы………………………………………………………………** | 12 |
| **3.9 Иллюстрации………………………………………………………….** | 13 |
| **3.10 Таблицы……………………………………………………………...** | 14 |
| **3.11 Даты…………………………………………………………………..** | 15 |
| **3.12 Приложения………………………………………………………….** | 15 |
| **3.13 Оформление списка использованных источников………………..** | 16 |
| **3.14 Оформление графической части иллюстрационного** **материала ВКР……………………………………………………………** | 17 |
| **3.15 Шифровка документов……………………………………………...** | 18 |
| **3.16 Определения, обозначения и сокращения…………………………** | 19 |
| **3.17 Оформление содержания…………………………………………..****4 Список литературы…………………………………………………….** | 1919 |
| **Приложение А……………………………………………………………..** | 20 |
| **Приложение Б……………………………………………………………...** | 21 |
| **Приложение В……………………………………………………………..** | 22 |
| **Приложение Г……………………………………………………………...** | 23 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра является систематизация и закрепление теоретических, практических и специальных знаний студентов, приобретенных ими за весь период обучения в университете.

Выпускная квалификационная работа бакалавра направлена на формирование следующих компетенций выпускников:

- общекультурные компетенции (ОК): ОК-1 – 10;

- общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 – 4;

- профессиональные компетенции (ПК): ПК-23 – 33, ПК-37 – 45.

**1 Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра**

ВКР бакалавра представляет собой работу, выполненную обучающимся (или группой обучающихся) на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе изучения дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы, подводить итог теоретического и практико-ориентированного обучения и подтверждать его компетенции.

В зависимости от научных интересов обучающихся, возможны сле- дующие типы ВКР:

a) научно-исследовательская - предполагает описание или обозначение актуальной научной проблематики (в теоретической части работы или во введении) и изучение конкретного предметного материала в соответствии c заявленным направлением исследований. Данный вид ВКР бакалавра отражает знание обучающимся основных методов исследования, умение их применять, владение научно-техническим стилем речи;

6) прикладная - представляет собой применение конкретной научной

методики анализа или описания к неисследованному ранее материалу;

в) комплексная — как правило, предполагает коллективную разработку специальной комплексной темы, направленной на решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования.

К ВКР предъявляют следующие требования:

-соответствие названия ВКР ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;

-логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;

-корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;

-достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;

-научный, научно-технический стиль изложения;

-оформление ВКР в соответствии c требованиями методического руководства.

Объем ВКР должен быть достаточным для изложения путей реализации поставленных задач и достижения поставленной цели, не перегружен малозначащими деталями. Объем пояснительной записки ВКР составляет 40-60 листов.

**2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к**

**содержанию структурных элементов**

ВКР бакалавра в общем случае должна содержать:

а) текстовый документ – пояснительную записку (далее – ПЗ);

б) иллюстративный материал – демонстрационные плакаты, презен­тации, чертежи, схемы, графический материал и др.

ПЗ должна содержать следующие структурные элементы:

а) титульный лист;

б) задание на ВКР;

в) реферат;

г) определения, обозначения и сокращения (при необходимости);

д) содержание;

е) введение;

ж) основная часть;

з) заключение (выводы, рекомендации);

и) список использованных источников;

к) приложения (при необходимости).

*Титульный лист* ВКР является первой страницей ПЗ и служит ис­точником информации, необходимой для определения принадлежности и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

a) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;

6) наименование темы ВКР;

в) шифр (для ПЗ ВКР, выполняемых с соблюдением требований ЕСКД в

части оформления рамок и основных надписей);

г) гриф допуска к защите ВКР, включая подпись руководителя образовательной программы с расшифровкой и датой;

д) должность, ученую степень, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, ответственного за нормоконтроль;

6) оценка за защиту ВКР;

ж) год выполнения ВКР.

Образец оформления титульного листа приведен в Приложении А.

***Задание на ВКР.*** Бланк задания заполняется печатным способом. За­дание размещается после титульного листа ПЗ и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР. Форма бланка задания на ВКР представлена в Приложении Б.

*Реферат.* Реферат – краткое изложение содержания ПЗ, включаю­щее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной ин­терпретации или критических замечаний автора реферата. Реферат оформ­ляется в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76).

Реферат ПЗ должен содержать:

а) сведения об объеме ПЗ, количество иллюстраций, таблиц, прило­жений, использованных источников, листов иллюстративного материала;

б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или слово­сочетаний из текста ПЗ, которые в наибольшей мере характеризуют ее со­держание и раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строку через запятые;

в) текст реферата должен отражать:

 1) предмет, тему, цель и задачи работы;

 2) методики или методологию проведения работы;

 3) полученные результаты;

 4) область применения результатов;

 5) выводы.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включа­ются только в случае необходимости, если они раскрывают основное со­держание работы и позволяют сократить объем реферата.

Текст реферата выполняется на государственном языке Российской

Федерации, Текст реферата помещается перед структурным элементом ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ».

Пример оформления реферата приведен в Приложении В.

*Определения, обозначения и сокращения.* Структурный элемент ПЗ ВКР «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений и сокращений, используемых в ПЗ.

Перечень определений начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответст­вующими определениями».

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и тер­мины повторяются в ПЗ менее трех раз, отдельный список не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте ПЗ при первом упоминании.

*Содержание* включает перечень структурных элементов и перечень заголовков глав, разделов, подразделов, пунктов с указанием номеров страниц с которых начинаются структурные элементы.

Титульный лист, задание, реферат, определения, обозначения и со­кращения (при наличии) в содержание не включаются и страницы не ну­меруются, но учитываются в общей нумерации.

*Введение* отражает актуальность темы, объект и предмет исследова­ния, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

Введение в ПЗ бакалавра должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, обоснование и формулировку практиче­ской значимости исследования для профессиональной сферы выпускника. Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

*Основная часть*, как правило, состоит из разделов (глав), с выделе­нием в каждом подразделов (параграфов).

Основная часть может содержать:

a) анализ истории вопроса И его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, обоснование позиции автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной обучающимся методики исследования;

6) описание процесса теоретических И (ИЛИ) экспериментальных

исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение результатов исследований, включающее оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

В конце каждой главы (раздела) подраздела следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

***Заключение.*** В заключении формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач ВКР, указыва­ются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы. Отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

В заключении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

***Список использованных источников*** должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в ПЗ. Сведения об источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список для бакалаврской работы должен содержать не менее 15 источников. Не менее 25 % источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Примеры различных видов библиографического описания (ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001) представлены в пункте 4.12.

*Приложения* включаются в структуру ПЗ при необходимости. В качестве приложений возможно включать следующие материалы:

а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;

б) заявка на патент или полезную модель;

в) научная статья (опубликованная или представленная к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);

г) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;

д) макеты устройств, информация о докладах на конференциях по теме ВКР и др.

е) протоколы проведенных исследований;

ж) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

з) иллюстративный материал к ПЗ и др.

**3 Правила оформления пояснительной записки выпускной**

**квалификационной работы**

**3.1 Общие требования**

ПЗ должна быть выполнена печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297).

Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Текст ПЗ следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; левое – 25 мм; нижнее для первой страницы структурных элементов ПЗ и разделов основной части – 55 мм, для последующих страниц – 25 мм.

ПЗ ВКР бакалавров должны быть выполнены согласно единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 2.105-95 (Общие требования к текстовым документам) и ГОСТ 2.106-96 (Текстовые документы) с рамками и основными надписями согласно ГОСТ 2.104-2006 (Основные надписи). Пример оформления рамок и основной надписи представлены в приложениях.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте ПЗ, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом.

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте ПЗ ВКР приводят на языке оригинала. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или – фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например».

Если в тексте ПЗ ВКР принята особая система сокращения слов и наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе ПЗ ВКР «ОПРЕДЕНЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ».

Текст ПЗ (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

**3.2 Изложение текста пояснительной записки**

Текст ПЗ должен быть, кратким, четким и не допускать различных толкований.

В ПЗ должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте не допускается:

а) применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

б) применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

в) применять произвольные словообразования;

г) применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;

д) сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316-2008.

Если в тексте ПЗ принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений.

В тексте ПЗ следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-2002.

В тексте ПЗ числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одной главы должна быть постоянной. Если в тексте ПЗ приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,50; 1,75; 2,00 м.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать 1/4".

**4.3. Нумерация разделов, подразделов, пунктов**

Наименования структурных элементов ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ПЗ.

Заголовки структурных элементов ПЗ пишутся в середине строки симметрично относительно текста заглавными буквами без точки, не подчёркиваются, шрифт полужирный, размер шрифта – кегль 16.

После названия структурного элемента оставить свободную строку, а затем основной текст.

Основную часть ПЗ следует делить на разделы (главы), подразделы (параграфы) и пункты.

Каждый структурный элемент ПЗ следует начинать с нового листа (страницы), в том числе разделы (главы) основной части и приложения.

Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Подразделы (параграфы) должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер каждого подраздела (параграфа) состоит из номеров раздела (главы) и подраздела (параграфа), разделенные точкой. В конце номера раздела (главы), подраздела (параграфа) точки не ставятся.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов). Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

**3.4 Нумерация страниц**

Страницы ПЗ следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Номер страницы ПЗ проставляют в правом верхнем углу без точки в конце по всему тексту. Нумерация каждого раздела проставляется в штампе согласно ГОСТ 2.104-2006. При этом в основных надписях указывается общее количество страниц в пределах данной главы и порядковый номер также в пределах главы.

Титульный лист, задание на ВКР, реферат на русском и иностранном языках включают в общую нумерацию страниц ПЗ, номера страниц на них не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ПЗ на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата АЗ (297×420) учитывают как одну страницу.

**3.5 Ссылки и цитаты**

В тексте ПЗ допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

В тексте ПЗ допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ПЗ. При ссылках на структурный элемент текста ПЗ, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, например, «…в соответствии с разделом (главой) 5».

Если номер структурного элемента ПЗ состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например, «…по 4.1», «…в соответствии с А.12».

Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, например, «…по формуле (3)», «…в таблице 3.2 », «...на рисунке 3».

При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), например, «…в соответствии с перечислением б) 4.2».

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, например, «…в части показателя 1 таблицы 2».

Внутритекстовые ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, указывая порядковый номер по списку использованных источников.

Нумерация ссылок отдельная для каждой страницы.

В тексте ПЗ допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

а) цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;

б) запрещается пропускать слова, предложения или абзацы в цитируемом тексте без указания на то, что такой пропуск делается, также производить замену слов (все особенности авторских написаний должны быть сохранены);

в) все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник по правилам составления библиографических описаний.

**3.6 Примечания**

Примечания приводят в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста ПЗ, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчёркивать.

В случае, если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире, и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. После слова «Примечания» двоеточие не ставится. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы, например,

Примечание – Текст

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами, например,

Примечания

1 Текст

2 Текст

**3.7 Примеры**

В тексте ПЗ могут быть приведены примеры в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

**3.8 Формулы**

Формулы следует выделять из текста ПЗ в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено по одной свободной строке.

После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость).

Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруют в пределах каждого раздела (главы) ПЗ арабскими цифрами. Номер формулы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Ввод формул и символов, используемых в тексте, производить только в редакторе формул Microsoft Equation.

Пример.

Плотность каждого образца ρ, кг/м3, вычисляют по формуле (4.1)

(свободная строка)

$ρ=\frac{m}{V}$, (4.1)

(свободная строка)

где m – масса образца, кг;

 V – объём образца, м3.

(свободная строка)

(текст, другая формула, таблица и т.д.)

Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

**3.9 Иллюстрации**

Иллюстрации следует располагать в тексте ПЗ непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в ПЗ, должны соответствовать требованиям ЕСКД – ГОСТ 2.105-95, 2.106-96, ГОСТ 2.104-2006.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы должны быть выполнены посредством использования компьютерной печати.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела, например, Рисунок 4.1.

В конце наименования рисунка ставится двоеточие. Далее следует подрисуночный текст.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 4.2 или на рисунке 4.2».

**3.10 Таблицы**

Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.32-2001 и ГОСТ 2.105-95. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать в ПЗ непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в ПЗ. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 4.1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. При этом головка таблицы должна содержать дополнительную строку с нумерацией граф.

Таблицы нумеруют в пределах каждого раздела (главы). В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Пример оформления таблицы:

(Текст)

(свободная строка)

## Таблица \_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

##  номер название таблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Головка => |  |  |  | <= Заголовки граф<=Подзаголовки граф<=Строки(горизонтальныеряды) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Боковик Графы (колонки)

 (свободная строка)

(Текст)

### Рисунок 3.1 - Пример оформления таблицы

Если в ПЗ одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Числа, многозначные десятичные дроби в вертикальных графах табли­цы делятся на классы и печатаются разряд под разрядом. Выравнивание по левому краю.

**3.11 Даты**

Учебный, хозяйственный, бюджетный, операционный год пишут через косую линейку: в учебном 2012/2013 г., в зиму 2007/2008 г. В остальных случаях между годами ставится тире: в 2007 – 2008 гг. Века следует писать римскими цифрами, используя принятые при этом условные сокращения (VI – IX вв.). Столетия принято записывать арабскими цифрами, например, во 2-м столетии н.э., 70 - 80-е гг. XX в.

**3.12 Приложения**

Приложение оформляют как продолжение ПЗ на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте ПЗ на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ПЗ.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, 3, Й, 0, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в ПЗ одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью ВКР сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

**3.13 Оформление списка использованных источников**

Примеры различных видов библиографического описания (ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001).

***Однотомное издание (книга) одного автора***

Вронский, В. А. Прикладная экология [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Вронский. – М. : Высшая школа, 2004. – 510 с.

***Однотомное издание (книга) двух авторов***

Кадочникова, Г. Д. Органическая химия. Часть 1. Углеводороды и гетероциклические соединения [Текст] : учебное пособие / Г. Д. Кадочникова, Т. Н. Некозырева. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. – 116 с.

***Однотомное издание трех авторов***

Демидов, П. Т. Горение и свойства горючих веществ [Текст] / П. Т. Демидов, В. А. Шандыба, П. П. Щеглов. – М. : Химия, 2001. – 272 с.

***Однотомное издание четырех и более авторов***

Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого суще-ствования [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Кузнецов, И. Д. Кузнецова, В. В. Миронов, К. Х. Момджян. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 560 с.

***Однотомное издание под редакцией***

Финансы. Денежное обращение. Кредит [Текст] : учебник для вузов / под ред. Г. Б. Поляка. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 512 с.

***Многотомное издание в целом***

Макконнелл, К. Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика [Текст] : в 2 т. : пер. с англ. / К. Р. Макконнелл, С. П. Брю. – М. : Республика, 1998. – 2 т.

***Статья из книги***

Рывкина, Р. В. Персонажи и призраки социального мира [Текст] / Р. В. Рывкина // В человеческом измерении. – М. : Прогресс, 1989. – С. 36-51.

***Два - три автора***

Гуляев, Д. В. Поиск линз пресной воды методом естественного потенциала / Д. В. Гуляев, П. А. Куркин, А. В. Шахов // Кристаллы творчества : тезисы докладов научной конференции аспирантов и студентов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. - 278 с.

***Четыре автора и более***

Возможность прогнозирования залежей углеводородного сырья путем микробиологического картирования/ С. И. Квашнина[и др.] // Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского мегабассейна [Текст] : материалы Шестой Всероссийской научно-технической конференции. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. - 248 с.

***Статья из журнала, газеты***

Аронов, И. З. Модели технического регулирования [Текст] / И. З. Аронов, В. Г. Версан, С. В. Пугачев // Стандарты и качество. – 2004. – № 9. – С. 32-35.

***Законодательные материалы: законы, указы,
постановления***

Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

***Отдельный стандарт, сборник стандартов, строительные нормы и правила***

ГОСТ Р 1.0-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения [Текст]. – Введ. 2005-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2005. – II, 10 с.

СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение [Текст] / Минстрой России. – М.: ЦИТП Минстроя России, 1995. – 57 с.

***Патентные документы***

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 004 В 1/38, Н 4 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 12. – 2 с.

***Электронные ресурсы***

Кристаллография и кристаллохимия [Электронный ресурс] : электронный учебник : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Геология» / Ю. К. Егоров-Тисменко ; ред. В. С. Урусов. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : КДУ, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

**3.14 Оформление графической части иллюстрационного**

**материала ВКР**

Графическая часть ВКР иллюстрирует ее текст. Объем и содержание графической части определяется заданием на ВКР.

Графическая часть должна быть выполнена в соответствии с правилами и положениями «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД) и РД на листах чертежной бумаги формата А1 (594х841 мм) с использованием графического редактора «Автокад», «Компас» или иных.

Каждый лист должен иметь внутреннюю рамку и основную надпись.

Внутренняя рамка формата выполняется сплошной линией на расстоянии 5 мм от внешней кромки (снизу, сверху и справа) и 20 мм с левой стороны формата.

Толщина сплошной основной линии должна быть в пределах от 0,6 до 1,5 мм в зависимости от величины и сложности изображения и формата чертежа.

Толщина линии должна быть одинаковой для всех изображений на данном чертеже, вычерченных в одном масштабе.

Основное назначение и толщина линий на чертежах, схемах, диаграммах, внутренних рамок и основных надписей установлены в ГОСТ 2.303-68.

Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-2011. Общее количество размерных надписей должно быть минимальным, но достаточным для удобства чтения.

Размеры указывают размерными числами, размерными и выносными линиями.

Надписи, буквенные обозначения, размерность должны выполняться по ГОСТ 2.316-2008; ГОСТ 2.304-81. На чертежах не должно быть сокращений слов за исключением общепринятых, а также установленных в стандартах и приложении к ГОСТ 2.316-2008.

Линейные размеры, предельные отклонения указывают в миллиметрах, без обозначения единицы. Если размеры даны в сантиметрах, метрах и т.д., то размерные числа записывают с обозначением единицы измерения (см, м) или указывают в технических требованиях.

Демонстрационный материал в виде презентации должен выполняться в Microsoft Office, PowerPoint или PDF в соответствии с установленными требованиями по решению кафедры

**3.15 Шифровка документов**

Общий вид обозначения: ХХ.ХХХ.ХХ.ХХ.ХХ.ХХХ ХХ

 ↕ ↕ ↕ ↕ ↕ ↕ ↕

 1 2 3 4 5 6 7

Группы шифра:

1 - обозначение работы:

БР – бакалаврская работа;

2 - код специальности/направления подготовки: 23.03.03.

3 - номер приказа на закрепление темы ВКР;

4 - три последние цифры номера зачетной книжки;

5 - год выполнения ВКР;

6 - порядковый номер главы (раздела) пояснительной записки и листа графической части (при наличии);

7 - аббревиатура документа (ПЗ, (пояснительная записка), ИЛ (иллюстративная часть).

Пример написания шифра.

БР.23.03.03.65/212-а.730.2015.00.ПЗ (на титульном листе)

**3.16 Определения, обозначения и сокращения**

**Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа – их детальную расшифровку.**

**3.17 Оформление содержания**

В структурный элемент ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» включают номера и наименования разделов (глав) и подразделов (параграфов) с указанием номеров листов (страниц). Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами.

Пример оформления содержания представлен в Приложении Г.

**4 Список литературы**

 1. Волгин, В.В. Автосервис: Создание и сертификация: Практическое пособие. - 3-е изд. [Текст] / В.В. Волгин – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2007. - 620 с.

2. Данилов, О.Ф. Технологическое проектирование (реконструкция) автотранспортных предприятий [Текст] : учебно – методическое пособие для студентов вузов / О.Ф. Данилов. – Тюмень: Издательство «Вектор – Бук», 2004. – 335 с.

3.Захаров, Н. С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта[Текст] : учебное пособие / Н. С. Захаров, В. В. Попцов, Кравченко С.В. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 160 с.

4. Захаров, Н. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст] : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин, В. В. Попцов - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 184 с.

5. ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования. Предприятия по обслуживанию автомобилей [Текст] - М.: Минавтотранс РСФСР. (Введен с 22.06.90).Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / Минавтотранс РСФСР [Текст] . - М.: Транспорт, 1986. - 73 с.

6. Певнев, Н.Г. Технологические и экономические расчеты при проектировании станций технического обслуживания: Методические указания для студентов специальности 150200 [Текст]/ Певнев Н.Г., Трофимова Л.С., Жигадло А.П.. - Омск: Издательство СибАДИ, 2008. - 94 с.

7. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров и др. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. – 508 с.

Приложение А

**Пример оформления титульного листа ВКР**



Приложение Б

**Пример здания оформления задания на ВКР бакалавра**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«тюменский индустриальный университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель

образовательной программы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Тюлькин

**ЗАДАНИЕ**

на бакалаврскую работу

Ф.И.О. обучающегося

Ф.И.О. руководителя ВКР

Тема ВКР

утверждена приказом по Подразделению от \_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок предоставления завершенной ВКР на кафедру «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исходные данные к ВКР

Содержание пояснительной записки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела (главы) | Количестволистовграфическойчасти (при наличии) | % отобъемаВКР | Дата выполнения |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Всего листов в графической части ВКР (при наличии графической части)

Консультанты:

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата подпись руководителя

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата подпись обучающегося

Приложение В

**Пример оформления реферата**

**РЕФЕРАТ**

Бакалаврская работа по теме «ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ASP ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАЛЕЖАМ НЕФТИ ПК1-3 ВОСТОЧНО-МЕССОЯХСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ» состоит из введения, четырех разделов, основных выводов и рекомендаций, списка использованных источников, включающих 38 наименований. Работа изложена на 84 страницах машинописного текста, включающего 19 рисунков и 11 таблиц.

ТЕХНОЛОГИИ ASP, МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ, МЕЖФАЗНОЕ НАТЯЖЕНИЕ, гтм.

Объектом исследования являются залежи нефти ПК1-3 Восточно-Мессояхского месторождения.

Проведено исследование возможности применения технологии ASP на ранней стадии разработки нефтегазоконденсатного месторождения.

В результате выполнения работы произведена оценка и детальный анализ применяемых в отечественной и мировой практике методов увеличения нефтеотдачи с использованием различных реагентов, в лабораторных условиях проведено полное исследования пласта ПК1-3, описано моделирование технологии полимерного заводнения, проведено прогнозирование эффективности применения технологии ASP.

На основании результатов выполненных исследований разработан состав и определена концентрация композиции ПАВ в соответствии с условиями эксплуатации пласта, проведены исследования эффективности разработанного состава для снижения межфазного натяжения на границе раздела нефть-вода, а также вытеснения нефти из насыщенного образца керна на установке двухфазной фильтрации.

Приложение Г

**Пример оформления содержания ВКР**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение ………………………………………………………………… | 4 |
| 1 | Причины разрушения пресс-форм …………………………………. | 6 |
| 1.1 | Термическая усталость пресс-форм ……………………………….. | 6 |
| 1.2 | Термостойкость пресс-форм ……………………………………….. | 8 |
| 1.3 | Необратимые формоизменения в пресс-формах ………………….. | 9 |
| 2 | Физико-химические условия работы пресс-форм ………………... | 16 |
| 2.1 | Химическое взаимодействие металлов вкладыша пресс-форм и отливок …………………………………………………………….… | 16 |
| 2.2 | Физическое взаимодействие металлов вкладыша пресс-форм и отливок ………………………………………………………………. | 20 |
| 3 | Свойства сталей пресс-форм для литья под давлением и их термическая обработка …………………………………………… | 25 |
| 4 | Экспериментальная часть …………………………………………... | 36 |
| Список используемых источников ……………………………………… | 51 |
| Приложение А ……………………………………………………………. | 55 |

*Методическое издание*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Методические указания по структуре, содержанию и оформлению

выпускной квалификационной работы бакалавров направления 23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

программа «Организация и технологии автобизнеса»

Составитель: ***В.В. Попцов, кандидат технических наук, доцент***

*В авторской редакции*

Подписано в печать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Формат 60×90 1/16. Усл. печ. л. \_\_\_\_.

Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_\_\_.

Библиотечно-издательский комплекс

федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»,

625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса,

 625039, г. Тюмень, ул. Киевская, 52.