**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**

**(ФГБОУ ВО РГУПС)**

**Волгоградский техникум железнодорожного транспорта**

**(ВТЖТ – филиал РГУПС)**

Методические указания

по выполнению выпускной квалификационной работы

студентами очной и заочной формы обучения

специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории Волгоградского техникума железнодорожного транспорта - филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» Мартынова Юлия Анатольевна

Волгоград

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы студентами очной и заочной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны). Ю.А. Мартынова; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2017.

Пособие предназначено для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Одобрено к изданию методическим советом ВТЖТ- филиала ФГБОУ ВО РГУПС.

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | **Назначение выпускной квалификационной работы (ВКР) и общие требования к ее содержанию** |  |
| 2 | Выбор темы выпускной квалификационной работы |  |
| 3 | **Руководство выпускной квалификационной работой** |  |
| 4 | Структура и содержание выпускной квалификационной работы |  |
| 5 | Порядок оформления выпускной квалификационной работы |  |
| 6 | Защита выпускной квалификационной работы |  |
|  | Приложение |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**1** **Назначение выпускной квалификационной работы (ВКР)**  
**и общие требования к ее содержанию**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является самостоятельной составной частью итоговой государственной аттестации как заключительный этап обучения студентов по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Главной целью ВКР является выявление у обучающихся уровня знаний, умений и навыков к решению профессиональных задач по соответствующей специальности, установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части освоения области профессиональной деятельности: организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить следующие освоенные общие и профессиональные компетенции соответствующим видам деятельности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологи в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК  1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документации.

ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

ВКР должна:

- представлять собой теоретическое и практическое исследование, анализ одной из актуальных тем, в которой обучающийся демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями, знаниями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи;

- показывать уровень освоения обучающимся методов анализа информации, умение делать теоретические обобщения и выводы, обоснование предложений с использованием актуальных данных и действующих нормативно-правовых актов;

- отражать умение пользоваться рациональными приемами сбора, обработки и систематизации информации, способности работать с нормативно-правовыми актами;

- соответствовать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности сведений;

- быть правильно оформлена (иметь четкую структуру, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, аккуратно исполнена в соответствии с требованиями нормоконтроля).

**2. Выбор темы выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по заказам от предприятий.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями отделения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог совместно со специалистами предприятий Волгоградского региона Приволжской железной дороги-филиала ОАО «РЖД» заинтересованных в разработке данных тем, и согласовываются с представителем работодателя и заблаговременно доводятся до сведения студентов в виде примерного перечня (приложение 1).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы или предложения своей темы с обоснованием целесообразности ее разработки.

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития железнодорожной отрасли. Для получения фактических данных необходимо использовать материалы производственной и преддипломной практик, а также результаты исследований, полученные в ходе подготовки курсовых работ.

3. Руководство выпускной квалификационной работой

Закрепление тем выпускных квалификационных работ, с указанием руководителя и сроков выполнения оформляются приказом директора ВТЖТ-филиала РГУПС.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются цикловой комиссией, согласовываются председателем ЦК специальности, утверждаются заместителем директора техникума и выдаются не позднее чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выдача задания на выпускную квалификационную работу сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

* разработка индивидуальных заданий;
* консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
* оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
* контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
* подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

По завершении выполнения выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает рецензенту. Отзыв составляется в форме, представленной в приложении 2. Руководитель не выставляет оценку выпускной квалификационной работы, а только рекомендует или не рекомендует ее к защите в ГЭК.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию специалистами из числа работников предприятий железнодорожной отрасли владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Форма и содержание рецензии приведены в приложении 3.

4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структурными частями пояснительной записки выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист;

- обязательные бланки (задание, отзыв, рецензия);

- реферат;

- содержание;

- обозначения и сокращения (при необходимости);

- введение;

- основная часть (главы пояснительной записки);

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

**Титульный лист** ВКР должен содержать следующие сведения: название учебного заведения, наименование вида ВКР (дипломная работа/ проект), тему дипломной работы/ проекта, шифр специальности, Ф.И.О. и подпись студента, Ф.И.О. и подпись руководителя, утверждение заместителем директора ВТЖТ-филиал РГУПС (допуск к защите) (приложение 4).

Перечень **обязательных бланков** для дипломного работы /проекта:

а) бланк ЗАДАНИЕ, рассмотренный цикловой комиссией, подписанный руководителем работы/проекта и утвержденный заместителем директора по учебной работе (приложение 5).

б) бланк ОТЗЫВ - письменный отзыв руководителя дипломной работы/ проекта.

в) бланк РЕЦЕНЗИЯ – письменный отзыв на дипломную работу/проект, выполненный специалистами из числа работников предприятий, связанными с тематикой дипломного проекта.

**Реферат** должен содержать:

- сведения об объеме пояснительной записки (ПЗ), количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений, количестве чертежей графического и иллюстративного материалов;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

В тексте реферата кратко излагается основное содержание выполненной работы с указанием темы, характера и целей разработки, приводятся методы исследования и решения поставленных задач, конкретные результаты разработки, область применения, степень внедрения, эффективность. Реферат подшивается в ПЗ после обязательных бланков и не нумеруется (приложение 6).

**Содержание** (приложение 7) содержит перечень структурных элементов дипломной работы/проекта с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте.

**Введение** является очень важной составной частью ВКР и раскрывает обоснование необходимости исследования, анализа выбранной студентом проблемы и представляет схему проведения дипломного исследования.

Введение условно можно разделить на несколько частей, вступительная часть квалификационной работы, в которой**:**

I. [Актуальность дипломной работы; степень разработанности исследуемой темы; проблемы.](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty)

II. [Объект и предмет исследования](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty).

III. [Цель и задачи (они раскрывают путь к достижению цели)](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty).

V. [Методы, используемые при написании дипломной работы](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty)/проекта.

VI. [Научная новизна и практическая значимость исследуемой проблемы](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty).

VII. [Краткое описание структуры](http://www.пишем-диплом-сами.рф/kak-napisat-vvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty).

По объему введение, как правило, не должно превышать 3 листов.

**Теоретическая часть** - основа исследуемой проблемы, в которой:

- описывается сущность и характеристика объекта (детали, узла) исследования, содержание процесса их развития и современное состояние;

- оценивается место исследуемого объекта (детали, узла) в рамках исследуемой области;

- оценивается степень изученности исследуемой проблемы;

- называются теоретически и практически решенные и спорные (дискуссионные) проблемы, по-разному освещенные в научной литературе, с указанием личного мнения автора квалификационной работы, при этом анализируется и обобщается литература в области предмета исследования.

Принятые по исследуемой проблеме решения могут быть представлены методиками, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности (изделиями), изготовленными студентом в соответствии с заданием, чертежами, схемами, графиками, диаграммами.

**Заключение** содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием объемом не более 5 страниц и лежит в основе доклада студента на защите.

**СОВЕТ!** Мысленно разделите заключение дипломной работы/проекта на 3 составляющие:

- краткие, но емкие теоретические выводы;

- выводы по практической (аналитической) главе дипломного проекта;

- предложения по совершенствованию объекта исследования;

- начинайте писать заключение дипломной с вступительного слова, это 3-5 небольших предложений по теоретической части, а уже потом излагайте выводы и предложения.

**Список использованных источников** помещается после заключительной части квалификационной работы, оформляется по всем библиографическим правилам согласно перечня использованных дипломником источников информации (литературы и других информационных источников).

Подбор и анализ литературы является важным этапом подготовки выпускной квалификационной работы. Студент самостоятельно, опираясь на консультации руководителя, подбирает необходимую литературу не старше 5 лет. В дипломном проекте рекомендуется использовать законодательные акты, нормативные документы, учебную литературу, периодические источники. Источниками информации о деятельности предприятий служат статистические отчеты, плановые показатели и личные наблюдения.

**Приложения** - все вспомогательные или дополнительные материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения поставленной задачи, помещаются на последних страницах выпускной квалификационной работы:

- сведения, дополняющие исследования;

- промежуточные исследования, формулы и расчеты;

- таблицы вспомогательных данных;

- иллюстрации вспомогательного характера;

- документы, подтверждающие использование результатов работы в практической деятельности организации;

- иллюстрации, таблицы.

**Мультимедийная презентация** должна содержать вспомогательный материал к докладу: таблица, рисунок, схема, алгоритм и т.д. текст минимизировать. Мультимедийная презентация должна быть выполнена, в едином деловом стиле, т.е. подложка в фирменном стиле ОАО «РЖД».

Текст пояснительной записки и мультимедийная презентация записываются на оптический диск и сшиваются в единый документ.

**Графическая часть** дипломной работы/проекта содержит: чертежи, диаграммы, схемы, выполненные в графических редакторах в количестве не менее двух листов, а ее содержание не должно снижать общее качество ВКР.

Плакаты оформляются без штампа, а надписи на них выполняются шрифтом Times New Roman (прямой) с размером букв: в наименовании плаката - 72пт прописными буквами и выравниваем по центру; последующий текст - не менее 48пт первая буква прописная.

**5. Порядок оформления выпускной квалификационной работы**

Работа выполняется на одной стороне стандартного листа формата А4.

Текст работы должен быть отпечатан согласно следующим требованиям:

- шрифт *- Times New Roman;*

- размер- *14пт;*

- цвет шрифта – *чёрный;*

- межстрочный интервал - *1,5;*

- размеры полей *- левое –3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см;*

*-* абзац *– 1,5,* выравнивание *- по ширине;*

- заголовки, подзаголовки - *полужирным шрифтом.*

Каждую структурную часть ПЗ следует начинать с нового листа. Наименование структурных частей «Обозначения и сокращения», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» записывают строчными буквами, выравнивая по центру, начиная с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая, выделяя полужирным шрифтом.

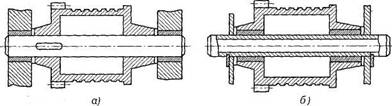
Листы ПЗ должны иметь сквозную нумерацию от титульного листа до листа «Список использованных источников» (исключая листы обязательных бланков, которые считаются первым листом), включая рисунки, таблицы расположенные внутри основного текста. На титульном листе и обязательных бланках номер страницы не ставится.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.

**Пример** – Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т.д.

Иллюстрации должны иметь наименование, которое помещают под ними и выравнивают по центру листа, при необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисуночный текст) (рисунок 8).

Подрисуночный текст в пояснительной записке выполняем после изображения (рисунка) с одной свободной строкой (14 пт, 1,5 междустрочный интервал) и ниже приводим название рисунка.



а - вращающаяся ось; б - неподвижная ось

Рисунок 8 - Конструкции осей

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Допускается в таблице изменить шрифт *Times New Roman* 14пт на *Times New Roman* 12пт.

**Пример,**

Таблица 3 – Оборудование и измерительные приборы в РТУ

|  |  |
| --- | --- |
| Измерительные приборы и испытательное оборудование | Назначение |
| 1 | 2 |
| Испытательный стенд  типа СИМ – СЦБ | Проверка реле, дешифраторов, трансмиттеров |

С начала следующей страницы:

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Вольтметр универсальный  типа В7-65 | Измерение напряжения, тока, сопротивления, частоты переменного тока и температуры |

Формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (×), деления (÷, /) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

**Пример,**

Средняя скорость движения локомотива , км/ч, определяется по формуле

*,* (1)

где – пройденный путь, м;

- время движения, с.

6. Защита выпускной квалификационной работы

При условии отсутствия академической задолженности и выполнения учебного плана осваиваемой программы подготовки специалистов среднего звена и на основании представленного отзыва руководителя и рецензии принимается решение о допуске студента к государственной итоговой аттестации/и защите выпускной квалификационной работы.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в установленные сроки календарным учебным графиком в составе утвержденным приказом директора ВТЖТ-филиала РГУПС.

Процедура защиты включает:

- доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (5 – 7 минут): *представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы);*

- ответы студента на вопросы*: ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой);*

*-* представление отзывов руководителя и рецензента *(Выступление председателя цикловой комиссии, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК);*

- ответы студента на замечания рецензента: *заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента);*

- принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы*: решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.*

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного образовательной организацией образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

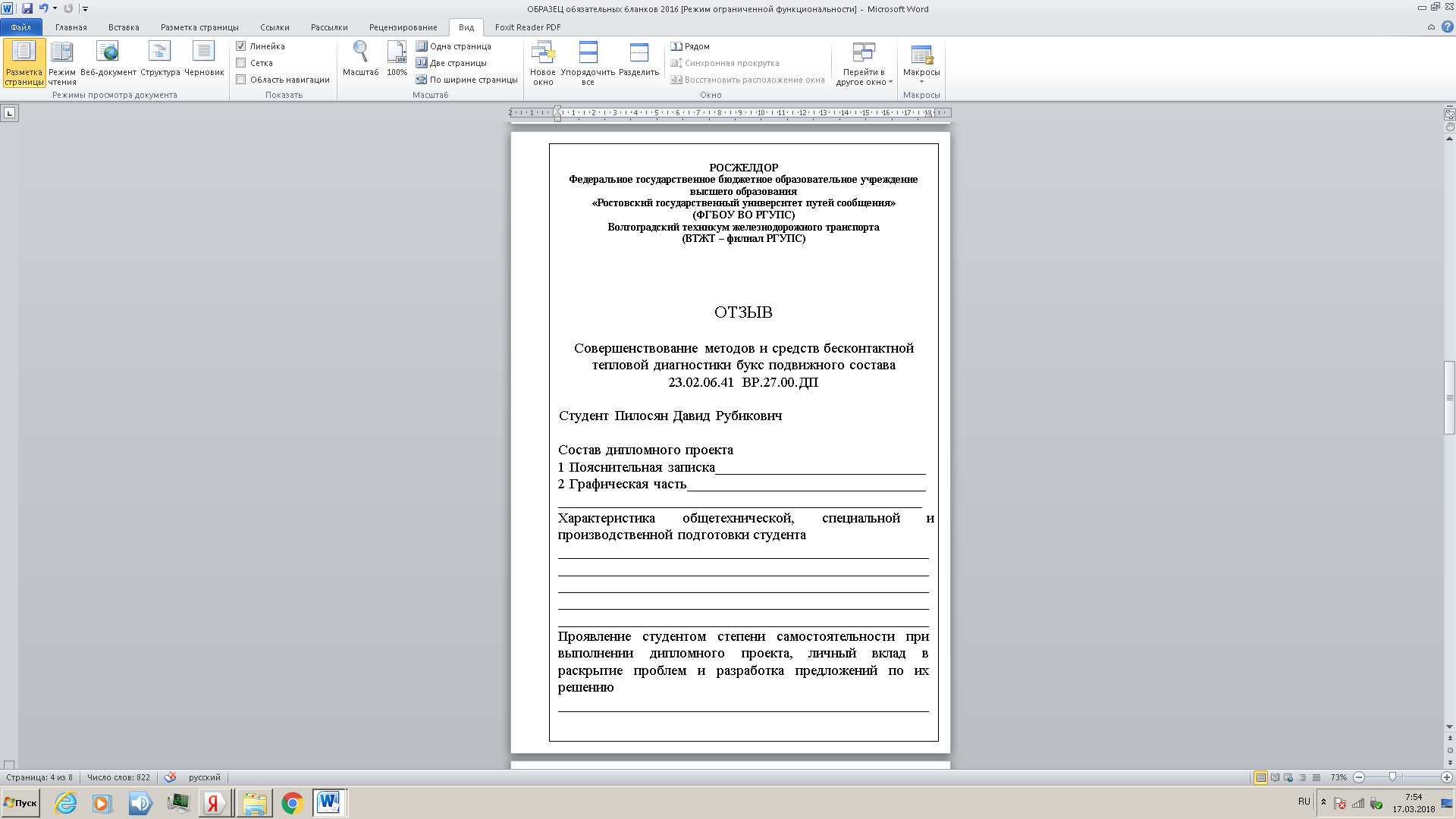
Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

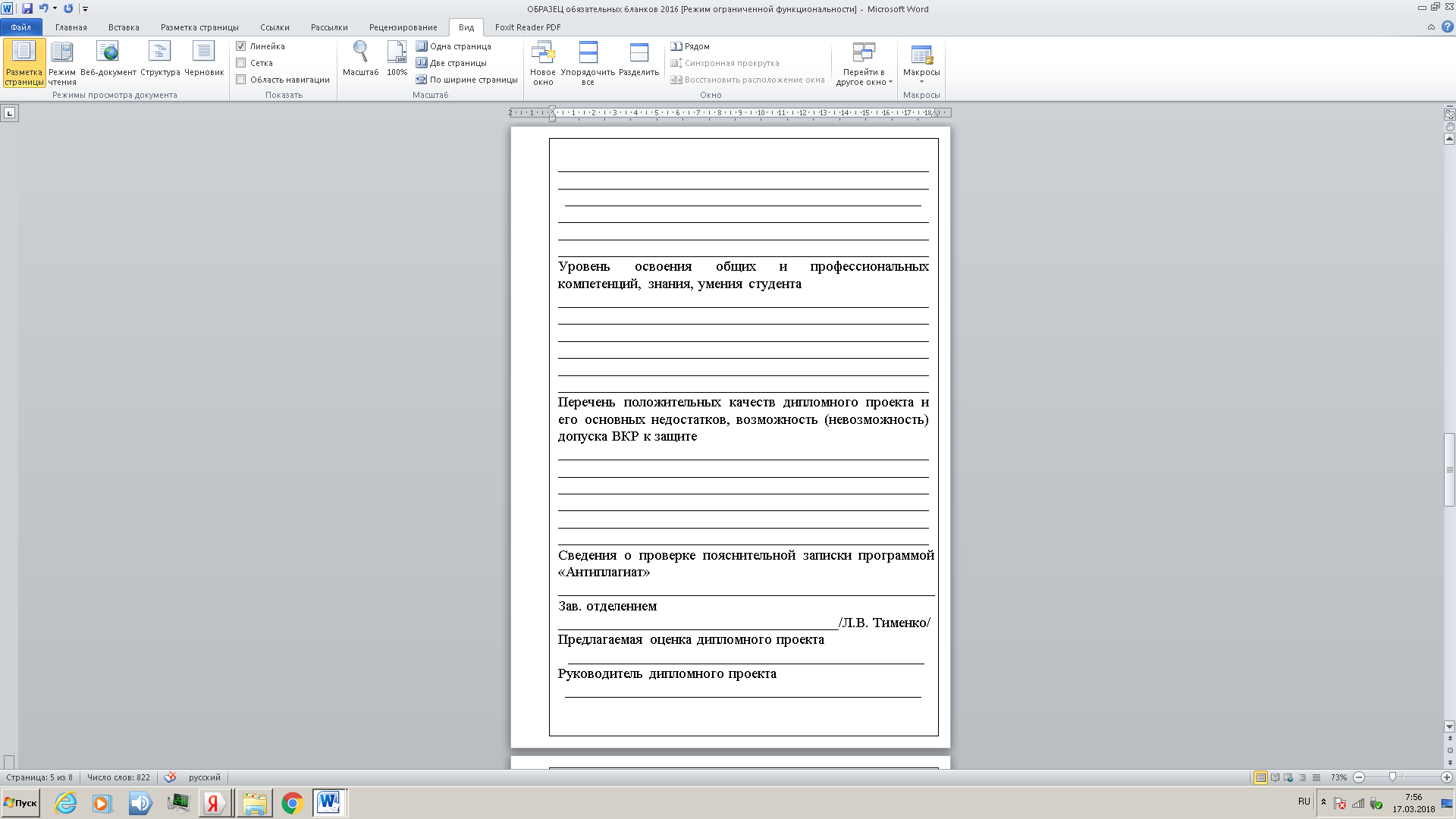
Приложение 1

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

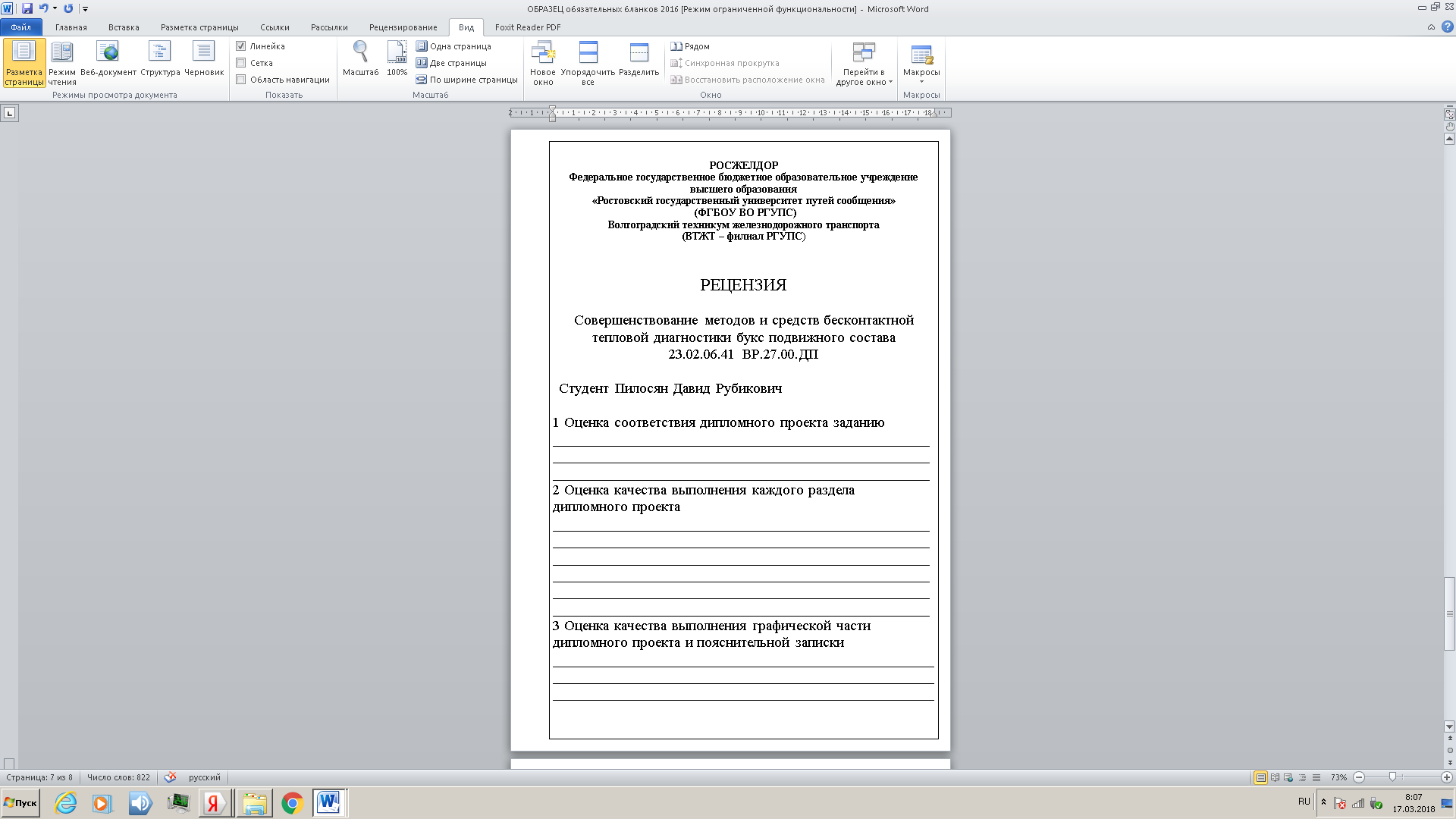
1. . Организация работы колесно - роликового участка пассажирских вагонов.
2. . Организация работы участка текущего отцепочного ремонта цистерн.
3. .Организация работы вагоносборочного участка по ремонту четырехосных цистерн.
4. .Организация работы участка по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов.
5. .Организация работы вагоносборочного участка по ремонту сливных приборов вагонов - цистерн.
6. .Организация работы лаборатории неразрушающего контроля деталей буксовых узлов при среднем ремонте колесных пар грузовых вагонов.
7. .Организация работы лаборатории неразрушающего контроля на участке по формированию и расформированию колесных пар вагонов.
8. .Организация работы лаборатории неразрушающего контроля деталей автосцепного устройства пассажирского вагона.
9. .Организация работы контрольного пункта автосцепки депо по ремонту пассажирского вагонов.
10. Организация деповского ремонта тележек грузовых вагонов.
11. Организация работы участка по восстановлению литых деталей тележек.
12. Организация ремонтных работ на вагоносборочном участке при деповском ремонте вагона-цистерны.
13. Организация деповского ремонта автосцепного устройства на КПА.
14. Организация работ при текущем отцепочном ремонте цистерн.
15. Организация работ при деповском ремонте редукторно-карданных приводов вагонных генераторов.
16. Организация проведения ремонта тележек при единой технической ревизии (ТО-3) пассажирских вагонов.
17. Организация ремонтных работ кузова вагона на вагоносборочном участке пассажирского депо.
18. Организация текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов с применением системы 5S.
19. Организация проведения среднего ремонта колесных пар грузовых вагонов в колесно-роликовом участке.
20. Организация ремонта тормозного оборудования в АКП пассажирского вагонного депо.
21. Организация ремонта тормозного оборудования в АКП грузового вагонного депо.
22. Организация проведения ремонта тормозного оборудования при единой технической ревизии (ТО-3) пассажирских вагонов.
23. Организация деповского ремонта тележек грузовых вагонов.
24. Организация работы по ремонту высоковольтного оборудования пассажирских вагонов в депо.
25. Организация деповского ремонта электрических машин пассажирских вагонов.
26. Организация деповского ремонта аккумуляторных батарей в пассажирском депо.
27. Организация работы по ремонту установок кондиционирования воздуха пассажирских вагонов.
28. Организация работы по ремонту санитарно-технических устройств пассажирского вагона.
29. Организация деповского ремонта редуктора ВБА-32/2
30. Организация деповского ремонта редуктора ТРКП.
31. Организация ремонта пассажирских воздухораспределителей.
32. Организация ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов.
33. Организация работ при деповском ремонте сливных приборов цистерн
34. Организация работ при ТО-3 системы водоснабжения пассажирских вагонов.
35. Техническое обслуживание (ТО-1) редуктора привода генератора ТК-2.
36. Организация деповского ремонта грузовой тележки модели 18-101.
37. Организация деповского ремонта пассажирской тележки модели ТВЗ-ЦНИИ-М.
38. Организация деповского ремонта тележек модели 18-522 грузовых вагонов.
39. Организация технического обслуживания (ТО-1) вагонов, оборудованных дисковыми тормозами.
40. Организация ремонта тележек модели 68-4076 пассажирских вагонов.
41. Организация работы контрольного пункта автосцепки грузового вагоноремонтного депо.
42. Организация работы отделения по ремонту крышек люков и дверей полувагонов.
43. Совершенствование методов и средств контроля состояния узлов подвижного состава.
44. Организация работы автоматизированного диагностического комплекса для контроля геометрических параметров колесных пар.
45. Информационные технологии и АСУ в системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава.
46. Организация работы ПТО М.Горький по отправлению и пропуску грузовых поездов на гарантийном участке.
47. Организация работы эксплуатационного вагонного депо по обслуживанию поездов на гарантийном участке.
48. Организация контроля технического состояния подвижного состава на подходе к станции им М.Горького
49. Совершенствование организации труда при обслуживании грузовых вагонов в эксплуатационном вагонном депо.
50. Анализ и учет мероприятий по повышению уровня безопасности движения поездов при техническом обслуживании подвижного состава.
51. Эффективность системы организации подготовки персонала и технической учебы работников эксплуатационных депо за счет внедрения системы дистанционного обучения на базе СДО ОАО «РЖД»
52. Инновационные решения по повышению надежности, увеличению срока службы и эксплуатации грузовых вагонов.
53. Мониторинг, сбор информации и применения «Профессиональных рисков» на производстве, с учетом допущенных случаев производственного травматизма, технологии работ, влияния опасны и вредных факторов.
54. Использование тиражируемых проектов бережливого производства на полигоне Приволжской железной дороги.
55. Вовлечение и мотивация работников в производственный процесс как инструмент управления охраной труда.

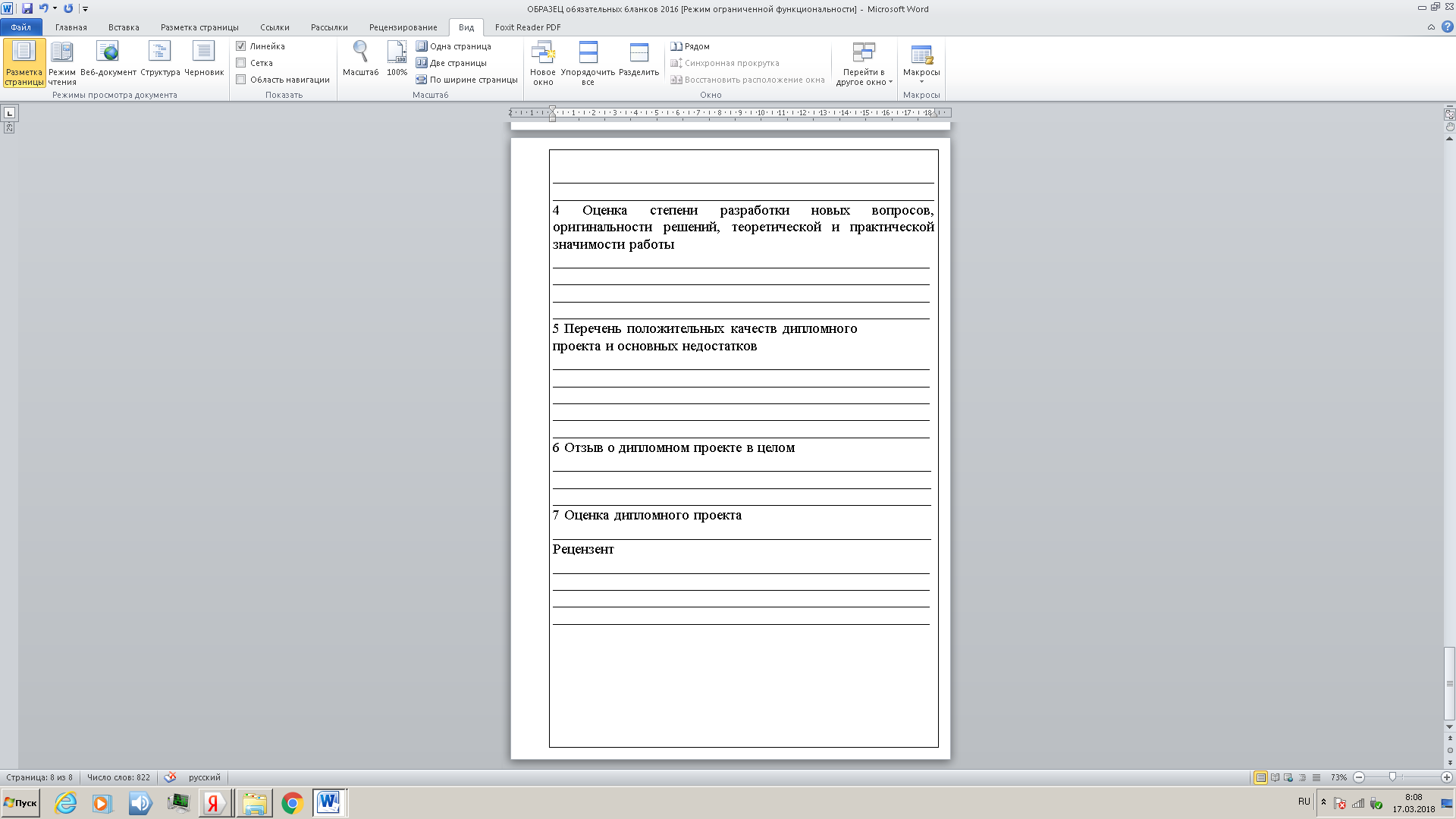
Приложение 2



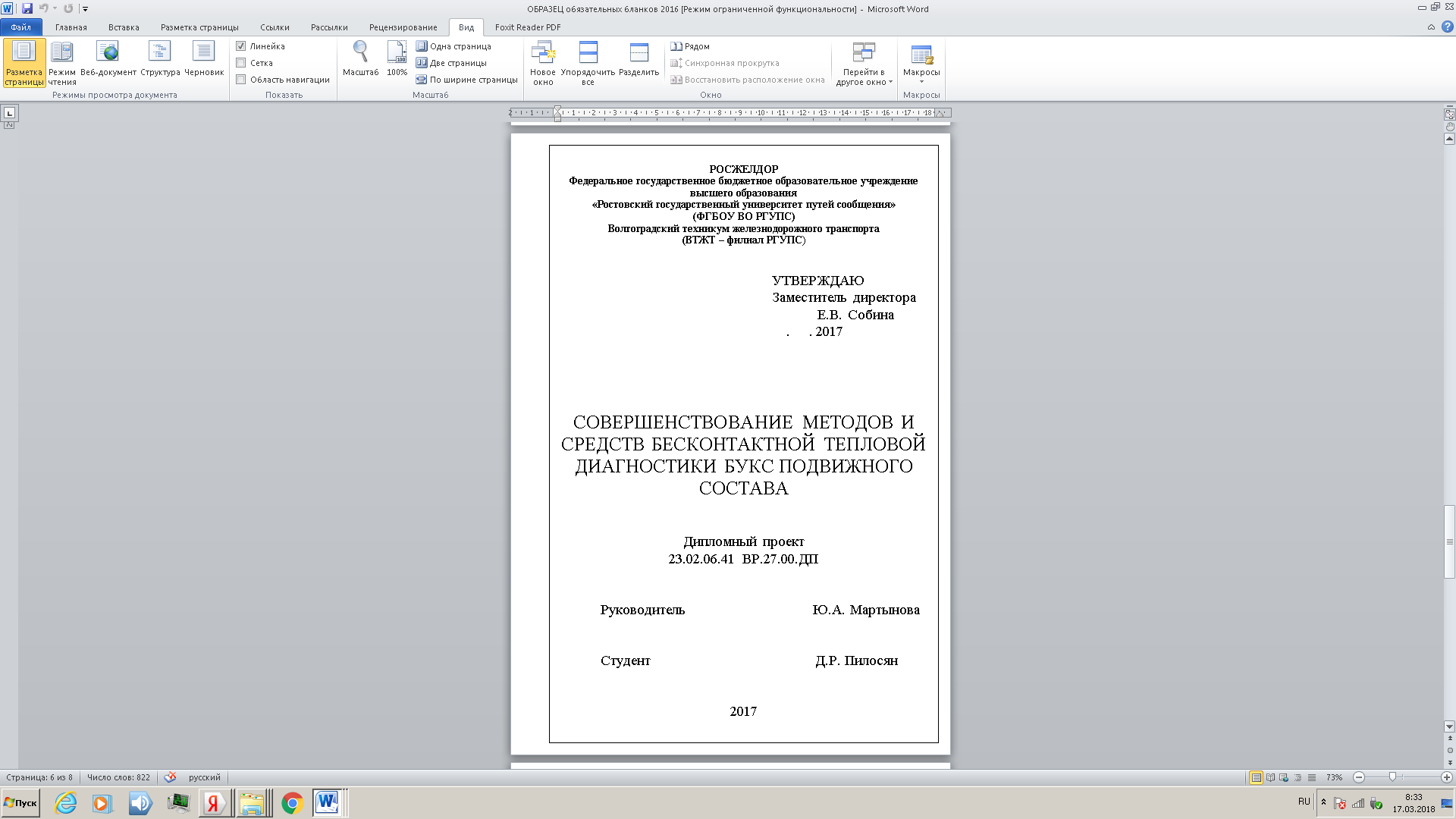


Приложение 3

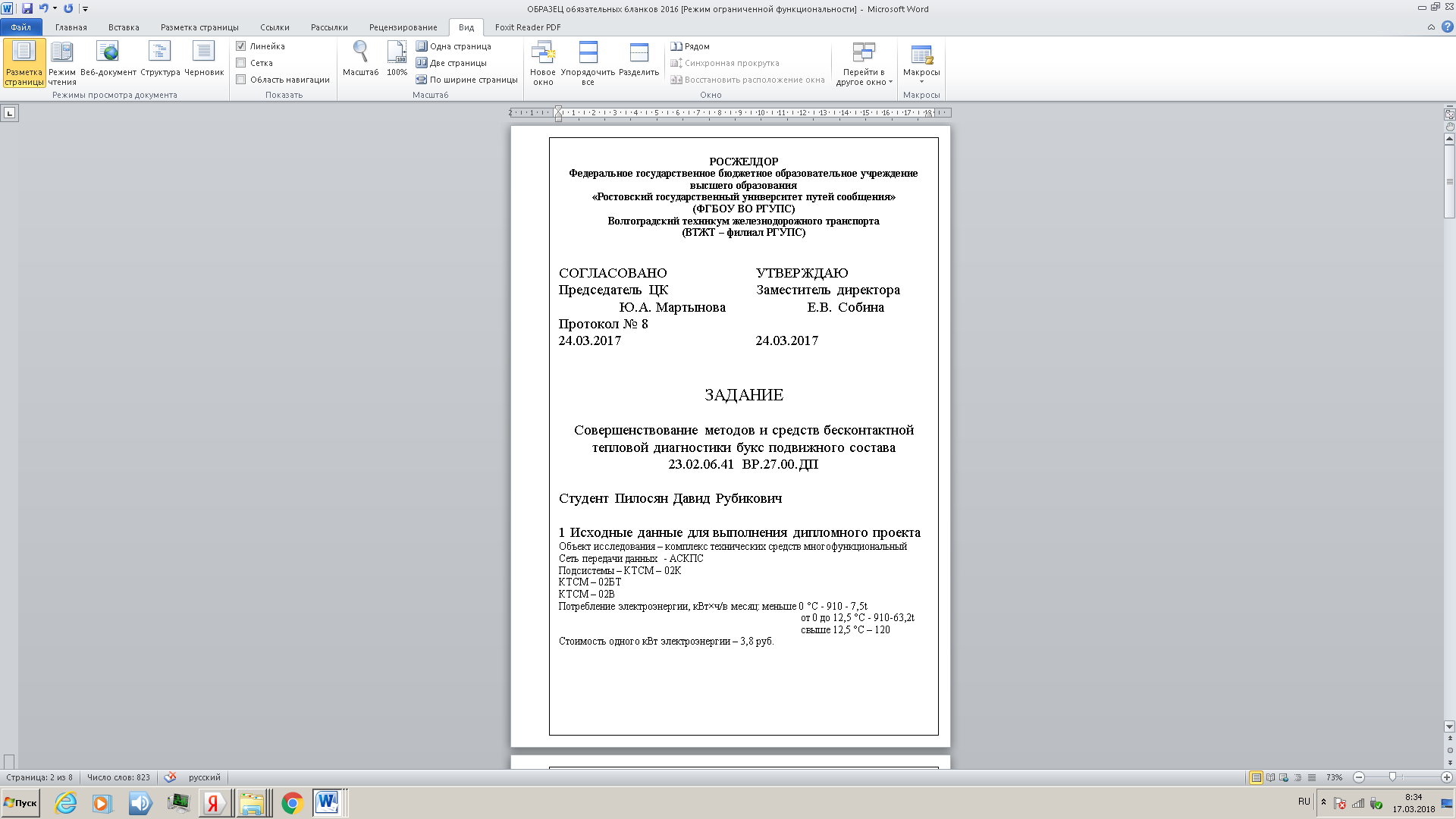


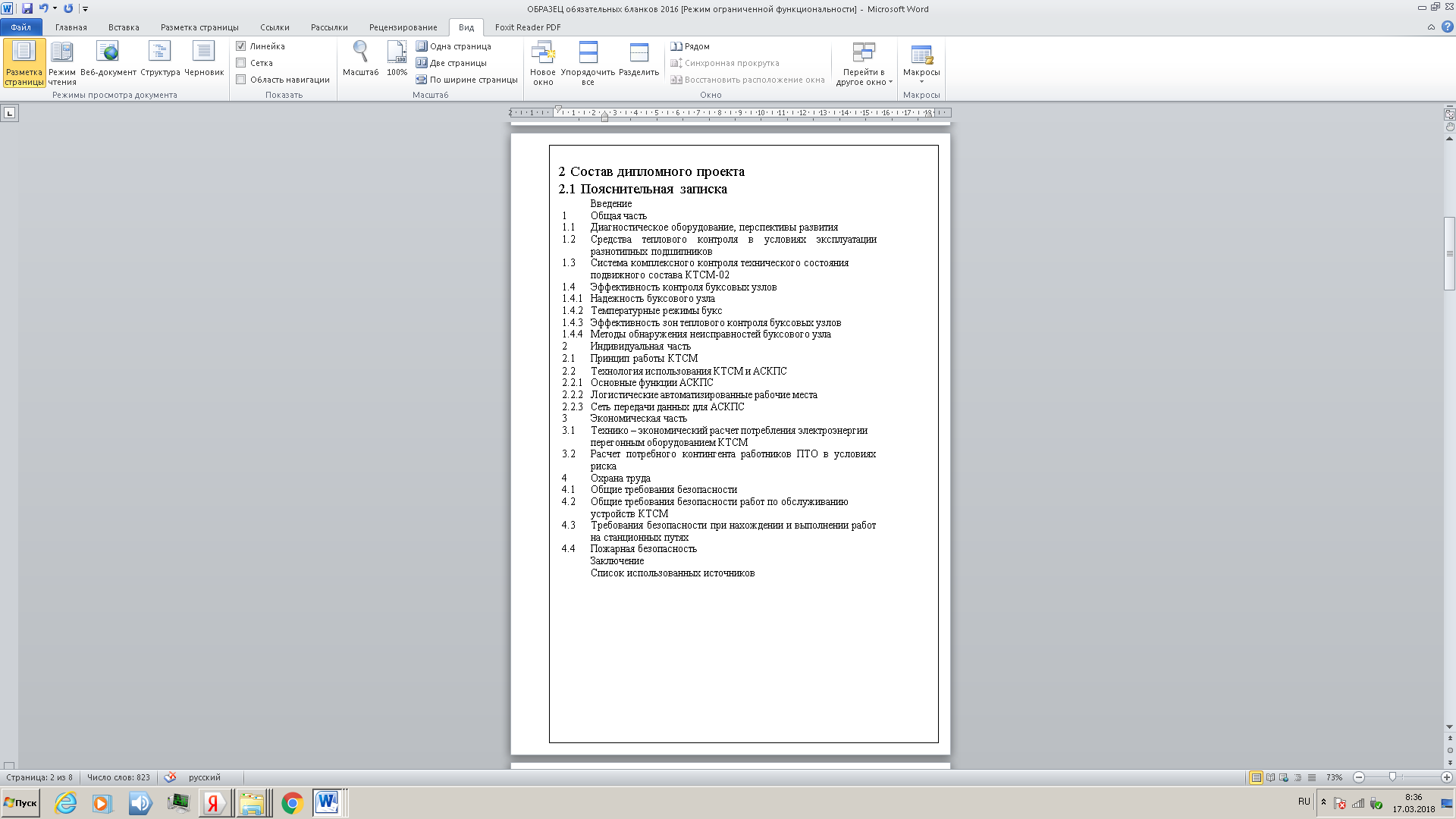


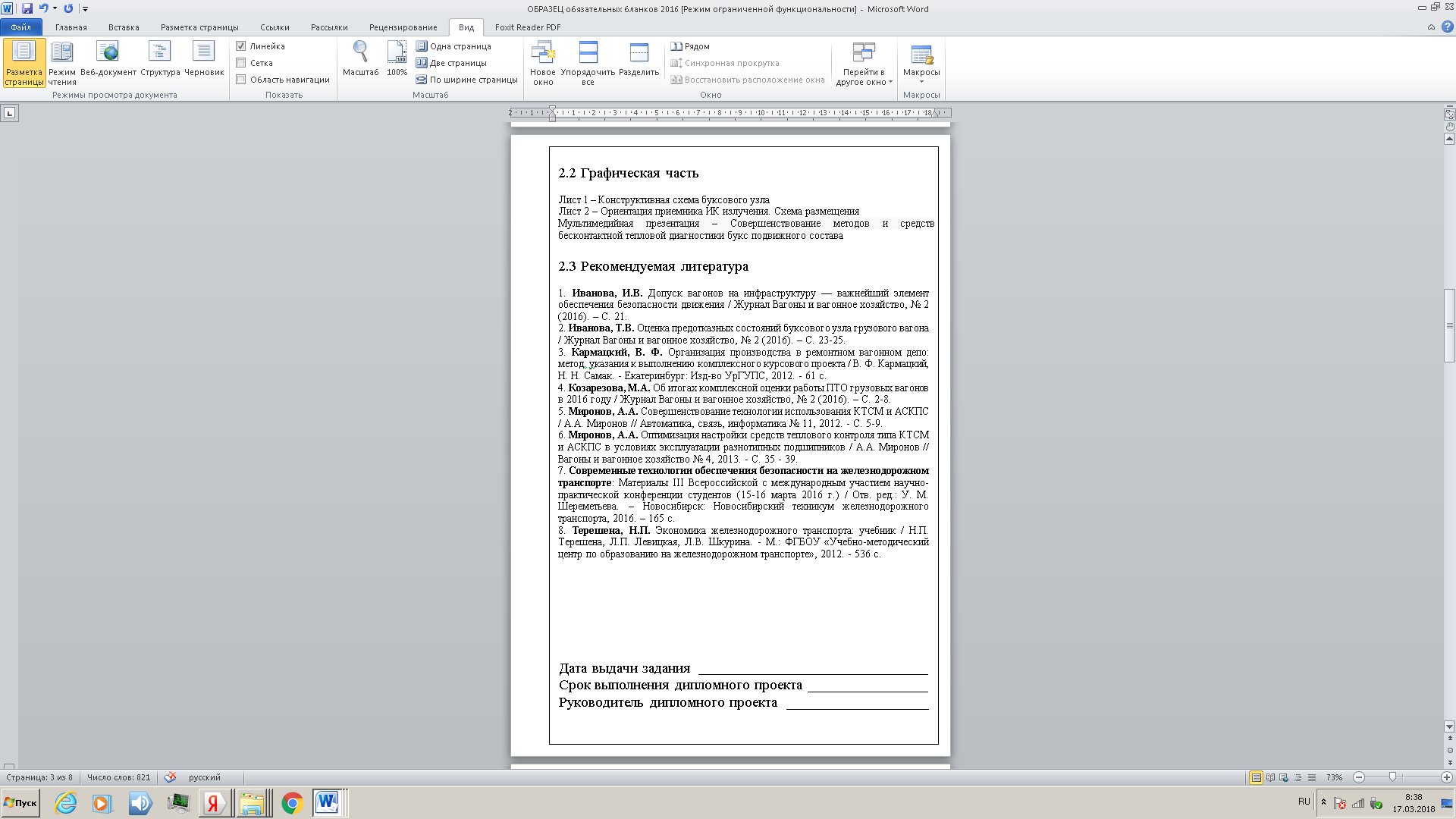
Приложение 4



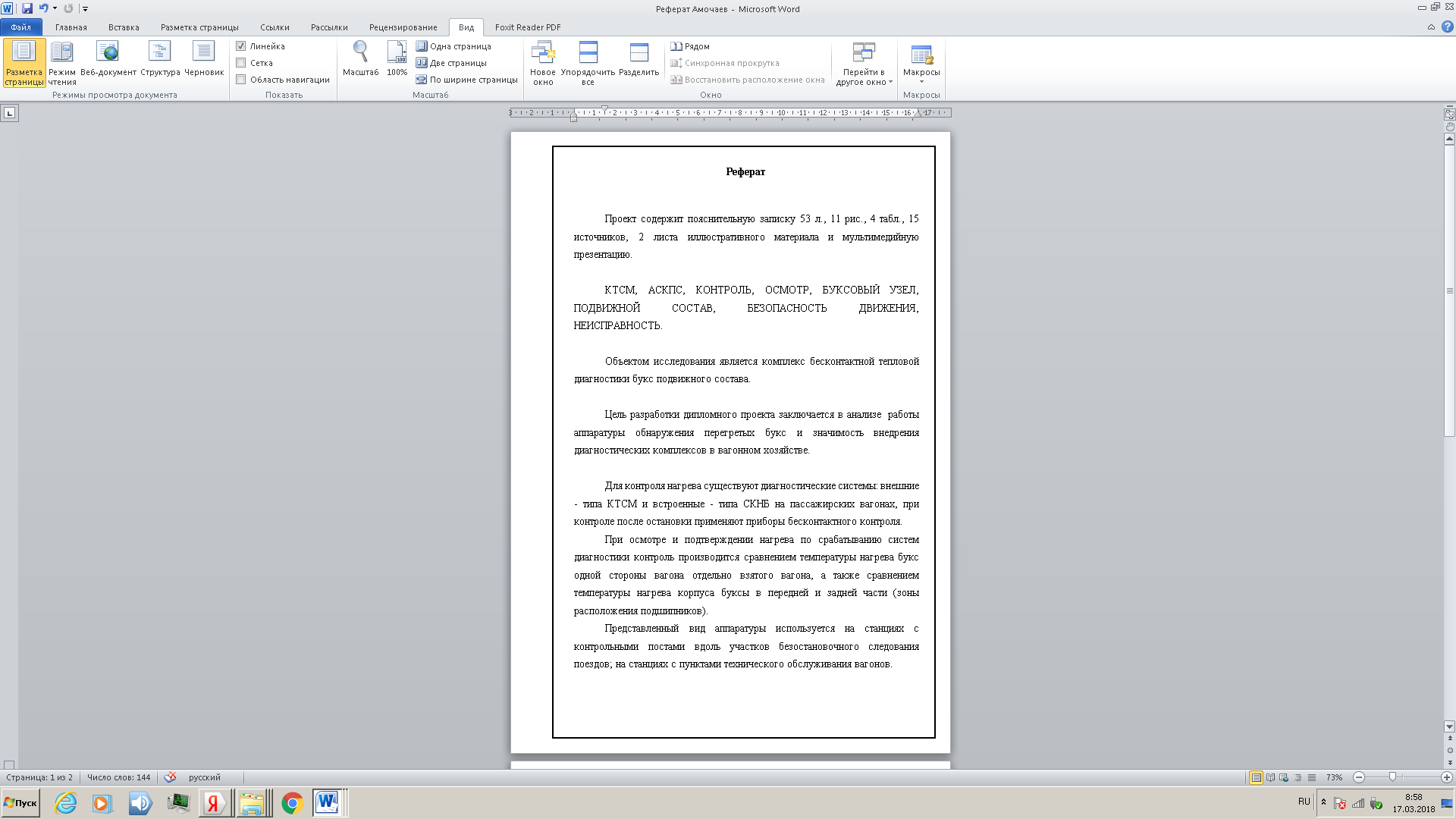
Приложение 5







Приложение 6



Приложение 7

