

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Программа итоговой (государственной итоговой)
аттестации, как компонент образовательной
программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
43.03.01 Сервис,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль): Сервис на транспорте

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 13.05.2021

Программа итоговой (государственной итоговой)
аттестации в виде электронного документа выгружена
из единой корпоративной информационной системы
управления университетом и соответствует оригиналу

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 43.03.01 Сервис и направленности (профилю) Сервис на транспорте в соответствии с учебным планом проводится в форме: Защиты выпускной квалификационной работы.

2. Выпускная квалификационная работа.

2.1. Вид выпускной квалификационной работы: Бакалаврская работа

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.

Структура ДР. Дипломная работа выполняется в соответствии с бланком задания, формируемым руководителем проектирования и консультантами. Содержание пояснительной записки должно соответствовать заданию. ДР состоит из расчётно-пояснительной записки и графических материалов (чертежей и плакатов), необходимых для выполнения доклада основных положений выполненной работы.

Законченная и подготовленная к защите расчётно-пояснительная записка, должна содержать:

- титульный лист (см. приложение 5) с отметкой о допуске к защите и подписями разработчика, руководителя и консультантов;
- бланк задания с подписями руководителя и консультантов (приложение 4);
- отзыв руководителя дипломной работы (см. приложение 1);
- содержание (оглавление);
- введение;
- теоретические, экспериментальные и расчётные разделы;
- заключение или выводы (и предложения);
- список используемых источников;
- приложение/приложения (при наличии);
- электронная версия дипломного проекта.

Графическая часть – визуальный материал, наглядно отражающий основные (ключевые) положения и результаты дипломного проекта, выполненный на бумажном носителе установленного (стандартного) формата (ГОСТ 2.301) с соблюдением требований, предусмотренных стандартами ЕСКД, и являющийся неотъемлемой частью выпускной квалификационной работы. Графическая часть проекта должна содержать не менее 7 листов (чертежей, рисунков, схем, графиков, планов, таблиц и т.п.).

К дипломной работе могут быть приложены дополнительные документы, подтверждающие практическую значимость проекта:

- документально оформленная(ые) рекомендация(и) по практическому использованию на производстве или(и) в учебном процессе результатов разработок;

- акт(ы) о внедрении на производстве или в учебном процессе результатов разрабо-ток;

- письмо-заявка от предприятий, учреждений, организации на тематику выпускной квалификационной работы;

- копия авторского(их) свидетельств(а), свидетельств(а) об официальной регистрации программ для ЭВМ, патентов, сертификатов и т. п., полученных по результатам разра-боток;

- копия или оригинал программ форумов, конференций, семинаров,кружков, на кото-рых докладывались результаты разработок;

- копия или оригинал публикаций, выполненных по результатам разработок;

- копия или оригинал грамот, приказов о поощрении, грантов, других поощрений, полу-ченных по результатам разработок или их внедрения;

Электронная версия дипломного проекта, подготавливаются студентом для:

- проверки оригинальности текста и степени заимствований;

- вынесения рекомендаций ГЭК по внедрению результатов разработок на

производстве или(и) в учебном процессе;

- вынесения рекомендаций ГЭК по представлению ВКР на конкурс студенческих работ (внутренний и внешний);

- вынесения рекомендаций ГЭК по направлению студента в аспирантуру и использова-нию результатов разработок в научных исследованиях;

Задание на дипломный проект

В задании на выпускную квалификационную работу указываются:

- утверждённая приказом университета тема дипломной работы;

- контрольные сроки представления законченного проекта на выпускающую кафедру для проведения нормоконтроля и техконтроля,

- состав исходных данных;

- перечень основных вопросов, подлежащих исследованию или разработке;

- перечень наглядных материалов, оформляемых студентом-дипломником;

- сведения о консультантах по специальным разделам (вопросам, темам);

- план выполнения дипломной работы и оформления пояснительной записки.

В составе плана работы над дипломной работой могут быть предусмотрены следующие этапы:

- составление программы исследования;
- подготовка аналитического обзора темы;
- сбор исходных (статистических, эмпирических и иных) данных;
- обработка и анализ полученной информации;
- выполнение проектно-расчётных работ;
- подготовка и оформление текстовой части ВКР;
- подготовка и оформление демонстрационно-графической части.

Выполнение проектно-расчётных работ является обязательным этапом выпускной квалификационной работы. Выделение в составе названных этапов конкретных видов работ (например, определение цели и задачи работы, выдвижение рабочих гипотез, разработка методов сбора эмпирических данных и т.д.) осуществляется в соответствии с программой конкретного исследования и разработки. Составление программы исследования – это изложение и обоснование логики и методов исследования.

Выполняемые расчёты дипломном проекте предусматривают:

- выработку и обоснование проектных решений практической реализации поставленных задач;
- расчёт эффективности предложенных проектных решений.

Титульный лист

Титульный лист является первым листом документа и выполняется на листах формата А4 и должен соответствовать форме приложения 5.

Содержание

Содержание оформляется окончательно после завершения работы над теоретическими, экспериментальными и расчётными разделами. В содержании приводят наименование разделов и всех подразделов, имеющих нумерацию в проекте, а также, введения, заключения, списка использованных источников и приложений (если есть) с указанием номеров страниц.

Введение

Введение содержит краткую информацию о теме проекта, целях и задачах исследований и, как правило, занимает 3-5 страниц печатного текста. При формировании введения вначале следует отразить актуальность выбранной темы, указать значение разрабатываемой темы для железнодорожного транспорта и экономики страны. Затем формулируются план целей и задачи, которые будут решены в проекте. Как правило, указывают одну цель (возможно, две или три цели), при этом задач указывают в 2-3 раза больше (поскольку под задачами подразумеваются все виды

исследовательской и практической деятельности, которые автор должен использовать при составлении проекта). Затем следует указать наименование предприятия, по заданию которого выполняется дипломная работа (если позволяет тематика). И в заключительной части введения необходимо отразить перспективы изучения данной темы, в частности, перспективы для конкретного предприятия, отрасли и страны в целом.

Введение можно условно разделить на несколько частей:

- актуальность дипломной работы;

Актуальность темы дипломной работы характеризует его современность, жизненность, насущность, важность, значительность. Иными словами – это аргументация необходимости исследования данной темы, раскрытие реальной потребности в её изучении и необходимости выработки практических рекомендаций. Объём не более 1,5 листов.

2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

Выполнение дипломной работы (ДР) как продолжение процесса обучения является одним из основных видов самостоятельной работы студентов на заключительном этапе обучения и направлено на расширение и закрепление теоретических знаний, практических навыков, творческого решения производственных, экономических, социальных, научных и других задач в ходе самостоятельного исследования или проектирования по заданной теме. Целью ДР является определение степени готовности студента к самостоятельному решению профессиональных (технических, технологических, научных, экономических и т.п.) задач в современных условиях.

До начала практики студент получает индивидуальное задание на выполнение ДР в соответствии с утверждённой темой. Совместно с руководителем составляет задание, определяет примерные разделы пояснительной записки, примерный план выполнения работы, задания на преддипломную практику и научно-исследовательскую практику, требования к объекту проектирования и базовому объекту (в соответствии с утверждённой темой дипломного проекта), определяет график и порядок проведения консультаций, определение необходимых материалов для выполнения работы и его оформления, перечень моделей и примерный перечень необходимых расчётов. Консультации и контрольные проверки выполнения индивидуального задания должны проводиться равномерно в течение семестра.

Руководитель осуществляет общее руководство и контроль выполнения плана завершения дипломной работы, а также осуществляет организацию и

проведение необходимых консультаций, правильность оформления, выполнения расчётом, исходных данных и корректность результатов и предлагаемых выводов. После оформления пояснительной записки, руководитель осуществляет контрольную проверку дипломной работы, а также составляет отзыв руководителя на работу студента над дипломным проектом.

Студент должен регулярно отчитываться перед руководителем о выполнении задания, по необходимости совместно корректировать и уточнять план работы над дипломным проектом.

Проверку хода выполнения работы над ДР два раза (за два месяца и за месяц до защиты) проверяет заведующий кафедрой (или ответственное лицо, или специальная комиссия из членов кафедры) и по результатам проверки кафедра принимает решение о степени готовности ДР к защите. За месяц до защиты работа должна быть готова на 75%.

2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1 Модернизация технологического сервисного процесса обслуживания по поддержанию жизненного цикла тягового редуктора электровозов на примере модели ВЛ80.

2 Создание технологического процесса сервиса по организации жизненного цикла вала привода рабочего органа СДМ с подробной разработкой зажимного приспособления для сверлильной обработки.

3 Разработка сервисного процесса по организации жизненного цикла вала-шестерни редуктора электропоезда.

4. Проект участка технологического сервиса по организации жизненного цикла буксового узла. Разработать технологический сервисный процесс изготовления корпуса буксы.

5 Разработка процесса технологического сервиса по организации жизненного цикла зубчатого колеса коробки передач станка 16K20ПФ3 с проектированием зажимного и контрольного приспособлений.

6 Разработка процесса технологического сервиса по обеспечению жизненного цикла поглощающего аппарата автосцепки СА-3.

7 Разработка проекта по сервисному процессу обеспечения организации жизненного цикла полумуфты редуктора компрессора КТ-6Л с подробной проработкой технологии упрочнения шейки под уплотнение.

8 Разработать технологический процесс сервиса по поддержанию жизненного цикла корпуса редуктора электропоезда, с подробной разработкой контрольно-измерительного приспособления.

9 Проектирование роботизированного участка сервисного процесса для нанесения гальванопокрытий с модернизацией промышленного робота портального типа.

10 Проектирование технологического процесса сервисного обслуживания по восстановлению ресурса гильзы дизеля 5Д49 с разработкой процесса восстановления качества рабочей поверхности.

11 Проектирование электромашинного участка депо по обеспечению сервисного процесса поддержания жизненного цикла пригородных электропоездов, с разработкой технологического процесса обслуживания тягового электродвигателя.

12 Технологический процесс сервисного обслуживания якоря тягового электродвигателя ТЭД-2У1 с подробной разработкой операции замены изоляции.

13 Технологический процесс сервисного обслуживания по организации жизненного цикла вала подвешивания тягового редуктора колесной пары вагона метрополитена типа 81-717 и 81-714, с подробной разработкой комплекта режущего инструмента для фрезерования.

14 Технологический процесс сервисных операций по поддержанию жизненного цикла вала компрессора системы кондиционирования воздуха типа МАВІІ.

15 Проект сервисного участка по организации жизненного цикла рамы тепловоза ТЭМ-18. Разработать технологический процесс сервиса по обрабатываемым операциям корпуса опоры рамы с использованием многоцелевого обрабатывающего центра модели СТХ1250ТС.

16 Разработать технологический процесс сервиса по организации жизненного цикла водоохлаждаемой линейки прошивного стана ТПА140.

17 Создание сервисного процесса по поддержанию жизненного цикла буксовых узлов электропоездов ЭР-2 с подробной разработкой технологии.

18 Технологический процесс сервиса по восстановлению жизненного цикла рабочих органов выправочно-подбивочной машины.

19 Разработка технологии сервисного процесса ионного азотирования поршневых колец дизелей тепловозов.

20 Разработка технологического процесса сервиса по обеспечению жизненного цикла пневмозажима ШQM8 с использованием многофункционального обрабатывающего центра LT-42MSY.

21 Разработка технологического процесса сервиса по организации жизненного цикла вала турбокомпрессора 4ТК-4.

22 Разработка технологического сервиса по обеспечению повышения ресурса предохранительного устройства автосцепки.

23 Проектирование сервисного технологического участка по поддержанию жизненного цикла шестерни редуктора колесной пары.

24 Проектирование технологического процесса сервиса по поддержанию жизненного цикла колесной пары пассажирского вагона с разработкой автоматизированной системы дефектоскопии.

25 Проектирование технологического процесса сервиса по поддержанию жизненного цикла колесных пар пассажирских электровозов ЧС-2К.

26 Проектирование технологического процесса сервиса по поддержанию жизненного цикла насоса водяного охлаждения дизеля тепловоза с разработкой приспособления для снятия подшипников с вала.

27 Технологический процесс сервиса по поддержанию жизненного цикла тягового редуктора вагона метрополитена модели «Русич» 81-740 с подробной разработкой технологии восстановления выходного вала.

28 Проектирование сервисного участка по обеспечению жизненного цикла тепловозных дизелей с подробной разработкой технологического процесса формообразования коленчатого вала на автоматической линии.

29 Сервисное обслуживание по обеспечению жизненного цикла климатической установки пассажирского вагона.

30 Разработка технологический процесса сервиса по поддержанию жизненного цикла колесной пары пассажирского вагона.

31 Проектирование технологического процесса сервиса по обеспечению жизненного цикла колеса с S-образным профилем с разработкой программного обеспечения колесотокарной операции.

32 Проектирование технологического процесса сервиса по обеспечению жизненного цикла поводка шестерни тягового редуктора электровоза ЧС-2 с проработкой операции отделочной обработки наружной поверхности.

33 Технологический процесс сервиса по поддержанию тележки КВЗ-ЦНИИ с подробной разработкой конструкции кантователя тележки для сборочной операции.

3. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в результате освоения образовательной программы.

ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

ОПК-2 - Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью;

ОПК-3 - Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов;

ОПК-5 - Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса;

ОПК-7 - Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности;

ОПК-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-1 - Способен к проектированию технологических процессов сервиса и выбору специализированных материалов;

ПК-2 - Способен к выбору и проектированию оборудования, оснастки, инструментального обеспечения сервиса;

ПК-3 - Способен к проведению диагностики и контроля объектов сервиса и работе в системе управления качеством сервисных предприятий;

ПК-4 - Способен к программированию и настройке технологического оборудования и автоматизации сервисных предприятий;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

4. Критерии оценки результатов итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии
Отлично	Навыки публичных выступлений и дискуссий, предложений и рекомендаций, уровень культуры общения с аудиторией

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Технология
транспортного машиностроения и
ремонта подвижного состава»

А.А. Кульков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин