РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТЕХНИКУМ
(Техникум ФГБОУ ВО РГУПС)

Согласовано:
Начальник Северо-Кавказской дирекции тяги структурного подразделения дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД»

_____ В.В. Димитрюха
«14» 11 2016 г.

Утверждаю:
Директор техникума
ФГБОУ ВО РГУПС

_____ А.В. Мазуренко
«16» 11 2016 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Ростов – на - Дону

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

Протокол № __ от __.__.2016 г.
Председатель ЦМК

_____ Г.Г.Киселев

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ОМК

Протокол №__от__.__.2016 г.
Зам. директора по УР

_____ Е.А. Богуславская

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения…… 4
2 Форма государственной (итоговой) аттестации…… 5
3 Объем времени на подготовку и проведение государственной (итоговой) аттестации…….. 6
4 Календарный план выпускной квалификационной работы…… 6
5 Условия подготовки и процедура проведения государственной (итоговой) аттестации…….. 7
6 Критерии оценки защиты дипломных проектов …… 15
7 Сводная содержательно-компетентностная матрица дипломного проекта…….. 16
8 Темы дипломных проектов по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог»…….. 21

1 Общие положения

Программа государственной (итоговой) аттестации составлена в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», на основании Приказа Министерства образования и науки России № 968 от 16.08.2013 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Федерального государственного образовательного стандарта специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. №388.

Программа государственной итоговой аттестации определяет совокупность требований к содержанию, оценочным средствам и технологиям государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог».

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

При условии успешного прохождения итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

2 Форма государственной итоговой аттестации

Форма государственной (итоговой) аттестации: ***выполнение и защита выпускной квалификационной работы.***

Выпускная квалификационная работа (ВКР) для базового уровня обучения по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог» выполняется в форме ***дипломного проекта***.

Дипломное проектирование имеет цель:

- закрепление и систематизацию теоретических знаний и практических умений студентов по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям;

- углубление теоретических знаний при разработке поставленных вопросов, требующих анализа ситуаций и выбора решений;

- закрепление умений применять типовые решения, использовать справочную, нормативную и правовую литературу;

- развитие творческой инициативы, навыков самостоятельной работы;

- формирование умения планировать работу, рационально организовывать свой труд.

Выполнение дипломного проекта должно способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний, умений и практического опыта.

Тематика дипломных проектов должна иметь актуальность и практическую значимость; выполняться (по возможности) по заказам предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

3 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

- Выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) – 4 недели;

- Защита дипломных проектов – 2 недели.

4 Календарный план выпускной квалификационной работы

Сроки преддипломной практики		**4 недели**
		с 20.04.2017 по17.05.2017
1.	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	*с 05.02.2017 по 04.04.2017*
2.	Утверждение темы ВКР (дипломного проекта)	*05.04. 2017*
3.	Выполнение задания по теме ВКР	*с 20.04. 2017 по15.05. 2017*
4.	Предоставление отчета по практике руководителю	*с 15.05. 2017 по16.05. 2017*
5.	Аттестация по практике	*с 15.05. 2017 по16.05. 2017*
Подготовка ВКР (дипломного проекта)		**4 недели**
		с *18.05.17* по *14.06.17*
1.	Утверждение задания на ВКР (дипломного проекта)	*1* неделя *с 30.03. 2017 по 04.04. 2017*
2.	Подбор и анализ исходной информации	
3.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР (дипломного проекта)	
4.	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР (дипломного проекта)	*1, 2, 3* недели *с 18.05. 2017по 07.06. 2017*
5.	Согласование содержания ВКР (пояснительной записки и графической части), устранение замечаний	*4* неделя *с 08.06. 2017 по 10.06. 2017*
6.	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ВКР.	*4* неделя *с 11.06. 2017 по 14.06. 2017*
7.	Предоставление студентом готовой ВКР (дипломного проекта) рецензенту	

5 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы дипломных проектов, с учетом их актуальности для железнодорожного транспорта либо других отраслей промышленности разрабатываются преподавателями профессиональных модулей, а также могут быть предложены студентами и утверждены на заседании цикловой комиссии, с учетом их актуальности.

Тематика дипломных проектов ежегодно рассматривается цикловой комиссией, согласовывается с основным заказчиком специалистов и утверждается руководителем образовательного учреждения.

Приказом ректора ФГБОУ ВО РГУПС темы дипломных проектов закрепляются за студентами, назначаются руководители дипломных проектов и консультанты по отдельным вопросам.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляют в соответствии с должностными инструкциями заместитель директора по УР, заведующий отделением, председатель цикловой комиссии.

Материал для выполнения дипломного проекта собирается студентом в процессе прохождения преддипломной практики.

5.1 Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается освещение темы на основе анализа имеющейся литературы; основная часть представлена расчетами по

программы ремонта, ремонту и содержанию узлов и агрегатов ЭПС, технико-экономическим анализом, а также ресурсосберегающими технологиями, применяемыми в локомотивном хозяйстве, что является творческой деятельностью в соответствии с профессиональными компетенциями.

Графическая часть отображает последовательность выполнения технологических процессов выполнения ремонтных работ узлов или агрегатов ЭПС с применением современных средств механизации.

Объем и содержание пояснительной записки и графической части определяются в зависимости от темы дипломного проекта.

Указания к оформлению пояснительной записки дипломного проекта представлены в методических указаниях «Общие требования к оформлению пояснительной записки дипломного (курсового) проекта», разработанных на основе СТП РГУПС-2-07, утвержденного приказом по университету от 17.05.2007г. № 554/ос.

Минимальный объем пояснительной записки от 70 до 90 страниц печатного текста, выполненного шрифтом Times New Roman - 14, междустрочный интервал - 1,5 строки.

На основании решения цикловой комиссии дипломный проект дополняется приложениями рекомендуемого характера в виде мультимедийной презентации или реальной части. Презентация прикладывается в пояснительную записку и оформляется в виде приложений, электронная версия прикладывается в диплом.

Пояснительная записка и приложения оформляются в единую папку, жестко брошюруются, имеют твердый переплет.

5.2 Основные функции руководителя дипломной проекта

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- участие в определении тем дипломных проектов и разработка индивидуальных заданий на дипломный проект для каждого студента;

- консультирование студентов по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломного проекта, объема и содержания пояснительной записки, расчетной и экономической частей проекта, помощь студентам в определении и распределении времени на выполнение отдельных его частей;

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

- контролирование процесса выполнения дипломного проекта;

- подготовка письменного отзыва о дипломном проекте.

К каждому руководителю должно быть прикреплено не более 8 студентов. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю. Руководителями дипломных проектов могут быть как преподаватели междисциплинарных курсов (профессиональных модулей), так и специалисты струтурных подразделений и филиалов ОАО «РЖД», или других предприятий, имеющие образование соответствующего профиля подготовки.

5.3 Рецензирование дипломных проектов

Выполненный дипломный проект сдается руководителю, который проверяет соответствие его выданному заданию, подписывает и направляет дипломный проект на рецензирование.

Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом руководителя образовательного учреждения по согласованию с председателем Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) из числа опытных инженеров или преподавателей общепрофесиональных дисциплин (профессиональных модулей), не являющихся руководителями дипломных работ.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) согласно заданию;

- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;

- оценку уровня и оригинальности предложенных решений, характер разработки;

- оценку качества выполнения графической части работы и пояснительной записки к дипломному проекту и презентации;

- перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков;

- оценку дипломного проекта в целом, заключение о возможности использования работы студента на производстве.

На рецензирование одного дипломного проекта предусмотрено не более 3 часов.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя дипломного проекта и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите. Он же передает дипломный проект в Государственную экзаменационную комиссию. Допуск студентов к защите дипломных проектов осуществляется руководителем образовательного учреждения.

5.4 Защита дипломных проектов

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- доклад студента (не более 15 минут);

- чтение отзыва и рецензии;

- вопросы членов комиссии;

- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой) аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу,
- качество выполнения графической части,
- наличие презентации,
- качество выполнения реальной части дипломного проекта (если имеется по заданию),
- ответы на вопросы членов комиссии,
- оценка рецензента,
- отзыв руководителя.

По докладу и ответам на вопросы членами государственной экзаменационной комиссии оценивают компетенции выпускника по основным показателям оценки результата.

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников, обучавшихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций, сделанных специалистами профессиональной образовательной организации, на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- членов аттестационной комиссии по результатам выполнения и защиты выпускниками дипломного проекта, отзыва руководителя и рецензии;

- компетенций выпускников, сделанных членами экзаменационной комиссии, на основании содержания документов характеризующих образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок основной профессиональной образовательной программы.

Оценки компетенций выпускников выставляются государственной экзаменационной комиссией.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

В протокол заседания ГЭК записываются:

- результаты государственной (итоговой) аттестации,

- присуждаемая квалификация,

- особое мнение членов комиссии.

Протоколы подписываются председателем ГЭК, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

5.5 Организация работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

Защита дипломных проектов заслушивается Государственной экзаменационной комиссией в составе: председателя - из числа высококвалифицированных специалистов данной отрасли производства, заместителя председателя, директора или заместителя директора по учебной работе и преподавателей профессиональных модулей.

Ответственный секретарь назначается из числа преподавателей данной специальности. Численность ГЭК должна быть не менее 5 человек.

Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО РГУПС на один учебный год.

Государственная экзаменационная комиссия является единой для очной и заочной форм обучения.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума РГУПС и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК.

Допуск студентов к государственной (итоговой) аттестации осуществляется приказом по техникуму.

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог»;

- программа государственной итоговой аттестации профессиональной образовательной специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог»;

- приказ о допуске студентов к государственной (итоговой) аттестации;

- документы, характеризующие образовательные достижения выпускников и подтверждающих освоение компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности;

- документы, характеризующие образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок основной профессиональной образовательной программы, в том числе отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии или специальности, характеристики с мест прохождения производственной (преддипломной) практики;

- зачетные книжки студентов;

- протоколы заседаний ГЭК;

- выполненные дипломные проекты с письменными заключениями руководителей дипломного проектирования и рецензиями, которые сдаются ответственному секретарю ГЭК не позднее, чем за один день до защиты.

Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов. Заседания ГЭК протоколируются. Протоколы подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Решение о присвоении квалификации выпускнику, прошедшему государственную итоговую аттестацию и о выдаче документа о получении образования объявляются приказом.

После окончания государственной итоговой аттестации ответственным секретарем ГЭК составляется ежегодный отчет, который подписывается председателем ГЭК. В отчете должна отражаться следующая информация:

- качественный состав комиссии,

- характеристика общего уровня подготовки специалистов,

- количество дипломов с отличием,

- анализ результатов государственной итоговой аттестации,

- выводы и предложения по содержанию и выполнению дипломных проектов.

6 Критерии оценки защиты дипломного проекта

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

7 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных проектов

Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов – распределение заданий и вопросов по основным показателям оценки результата (ОПОР) и профессиональных компетенций (ПК) по темам профессионального модуля.

7.1 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»

Наименование объектов контроля и оценки		**Перечень подлежащих разработке задач/вопросов**
1	2	3
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	ОПОР 1.1 Выполнять подготовку систем электровозов и МВПС к работе	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по подготовке систем электровозов и МВПС к работе.
	ОПОР 1.2 Выполнение проверки работоспособности систем электровозов и МВПС	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по проверке работоспособности систем электровозов и МВПС.
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	ОПОР 1.3 Своевременно и качественно определять межремонтные сроки ремонтов ЭПС	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по локомотивному хозяйству при определении межремонтных сроков по ремонту ЭПС.
	ОПОР 1.4 Осуществлять производственные процессы на основе технической и проектной документации с учётом рационального использования машин, механизмов и материальных ресурсов.	Разрабатывать технологические процессы по ремонту узлов и агрегатов ЭПС. Изучать и анализировать технологию организации и производства работ по ремонту узлов и агрегатов ЭПС. Выполнять технико-экономическое сравнение типового и разрабатываемого технологических процессов.
	ОПОР 1.5 Составлять технологические схемы производства работ с использованием средств механизации и без них. Определять производительность труда слесаря ПС.	Рассчитывать ведомости затрат труда по техническим нормам с определением продолжительности каждого вида работ, выполняемых слесарем при ремонте узлов и агрегатов ЭПС.

1	2	3
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	ОПОР 1.6 Качественное выполнение технологических процессов при ремонте и эксплуатации ЭПС на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда и безопасности движения поездов.	Рассматривать задачи, поставленные в Положении по охране окружающей среды и промышленной безопасности ОАО «РЖД» и применять материалы для разработки мероприятий в дипломном проектировании.
	ОПОР 1.6 Овладение безопасными методами производства работ	Устанавливать порядок обеспечения безопасности при производстве слесарных работ в цехах и отделениях.
	ОПОР 1.7 Качественно и грамотно проводить инструктажи согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала регистрации инструктажей.	Использовать нормативную документацию по охране труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте, разрабатывать мероприятия по технике безопасности при выполнении слесарных работ.

7.2 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.02 «Организация деятельности коллектива исполнителей»

Наименование объектов контроля и оценки		**Перечень подлежащих разработке задач/вопросов**
1	2	3
ПК. 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	ОПОР 2.1 Планировать объемы работ с учетом общей оценки состояния узлов, деталей и агрегатов ЭПС	Планировать объемы ремонтных работ на основании первичной технической документации, с учетом состояния узлов, деталей и агрегатов ЭПС.
	ОПОР 2.2 Определять нормы затрат труда по нормативам и производительность труда слесаря по ремонту ПС	В рассчитать контингент слесарей для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта ЭПС.
	ОПОР 2.3 Знать нормы и порядок оплаты труда, применяемые в бригаде.	Выбирать структурную организационную форму предприятия. Составлять штатное расписание и производить расчет фонда оплаты труда для участка (отделения) депо.

1	2	3
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	ОПОР 2.4 Выполнение технологических процессов на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда	Использовать нормативную документацию по охране труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте, разрабатывать мероприятия по технике безопасности при выполнении работ.
	ОПОР 2.5 Качественно и грамотно проводить инструктажи согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала регистрации инструктажей.	Использовать нормативную документацию по охране труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте, разрабатывать мероприятия по технике безопасности при выполнении слесарных работ.
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	ОПОР 2.6 Качественно и грамотно проводить оценку критерий качества работ выполняемых слесарем по ремонту ПС.	Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных

7.3 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.03 «Организация деятельности коллектива исполнителей»

Наименование объектов контроля и оценки		**Перечень подлежащих разработке задач/вопросов**
1	2	3
ПК 3.1 Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию	ОПОР 3.1 Выполнять заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно	Уметь читать чертежи и схемы узлов, агрегатов и деталей ЭПС
ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	ОПОР 3.2 Качественно и грамотно составлять технологические процессы ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава	Использовать нормативную документацию по технологическим процессам составлять новые с учетом внедрения средств механизации
	ОПОР 3.3 Качественно и грамотно производить правильный выбор оборудования при составлении технологической документации	

7.4 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных работ по темам профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава»

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
1	2	3
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	ОПОР 1.1 Выполнять подготовку систем электровозов и МВПС к работе	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по подготовке систем электровозов и МВПС к работе.
	ОПОР 1.2 Выполнение проверки работоспособности систем электровозов и МВПС	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по проверке работоспособности систем электровозов и МВПС.
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	ОПОР 1.3 Своевременно и качественно определять межремонтные сроки ремонтов ЭПС	Использовать нормативную документацию ОАО «РЖД» по локомотивному хозяйству при определении межремонтных сроков по ремонту ЭПС.
	ОПОР 1.4 Осуществлять производственные процессы на основе технической и проектной документации с учётом рационального использования машин, механизмов и материальных ресурсов.	Разрабатывать технологические процессы по ремонту узлов и агрегатов ЭПС. Изучать и анализировать технологию организации и производства работ по ремонту узлов и агрегатов ЭПС. Выполнять технико-экономическое сравнение типового и разрабатываемого технологических процессов.
	ОПОР 1.5 Составлять технологические схемы производства работ с использованием средств механизации и без них. Определять производительность труда слесаря ПС.	Рассчитывать ведомости затрат труда по техническим нормам с определением продолжительности каждого вида работ, выполняемых слесарем при ремонте узлов и агрегатов ЭПС.

1	2	3
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	ОПОР 1.6 Качественное выполнение технологических процессов при ремонте и эксплуатации ЭПС на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда и безопасности движения поездов.	Рассматривать задачи, поставленные в Положении по охране окружающей среды и промышленной безопасности ОАО «РЖД» и применять материалы для разработки мероприятий в дипломном проектировании.
	ОПОР 1.6 Овладение безопасными методами производства работ	Устанавливать порядок обеспечения безопасности при производстве слесарных работ в цехах и отделениях.
	ОПОР 1.7 Качественно и грамотно проводить инструктажи согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала регистрации инструктажей.	Использовать нормативную документацию по охране труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте, разрабатывать мероприятия по технике безопасности при выполнении слесарных работ.

8 Темы дипломных проектов по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатации подвижного состава железных дорог»

1	Организация работы колесного отделения с детальной разработкой технологии ремонта колесной пары электровоза ЭП-1М
2	Организация работы колесного отделения с детальной разработкой технологии ремонта колесной пары электровоза 2ЭС4К
3	Организация работы колесного отделения с детальной разработкой технологии ремонта колесной пары моторного вагона электропоезда ЭД9М
4	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой ремонта электромагнитного контактора МК-63
5	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта электропневматического контактора ПК-306
6	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта главного воздушного выключателя ВОВ-25/4М
7	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта быстродействующего выключателя БВП-5
8	Организация технологии ремонта аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта группового переключателя ПКГ-6
9	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта быстродействующего контактора БК-78Т
10	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта блока дифференциальных реле БРД-356
11	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта дифференциальных реле Д-4В
12	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта реле перегрузки РТ-253
13	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта реле боксования РБ-469
14	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта разрядника РЭВ-25М
15	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта разрядника РМВУ-3,3
16	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта контроллера машиниста КМ84
17	Организация работы аппаратного отделения с детальной разработкой технологии ремонта контроллера машиниста 1КУ.023
18	Организация работы роликового отделения с детальной разработкой технологии ремонта подшипника буксы электровоза 2ЭС4К
19	Организация работы роликового отделения с детальной разработкой технологии ремонта подшипника буксы электропоезда ЭД9М
20	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии ремонта асинхронного расщепителя фаз НБ-455А

21	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии технологии ремонта электродвигателя АЭ92-402
22	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии ремонта расцепителя фаз РФ-1Д6
23	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии ремонта электродвигателя П-11М
24	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии ремонта АОМ-32-4
25	Организация работы электромашинного отделения с детальной разработкой технологии ремонта якоря тягового двигателя РТ-51Д
26	Организация работы отделения по ремонту выпрямительных установок с детальной разработкой технологии ремонта ВУК-4000Л
27	Организация работы отделения по ремонту выпрямительных установок с детальной разработкой технологии ремонта УВП-5А
28	Организация работы отделения контрольно-измерительных приборов и скоростемеров с детальной разработкой технологии ремонта электронного скоростемера КПД-3П
29	Организация работы колесно-редукторного отделения с детальной разработкой технологии ремонта тягового редуктора электропоезда ЭД9М
30	Организация работы пункта технического обслуживания электровозов с детальной разработкой обслуживания механической части ЭП-1М
31	Организация работы пункта технического обслуживания электровозов с детальной разработкой обслуживания механической части 2ЭС5К
32	Организация работы пункта технического обслуживания электровозов с детальной разработкой обслуживания электрических аппаратов ЭП-2К
33	Организация работы пункта технического обслуживания электровозов с детальной разработкой обслуживания электрических аппаратов 2ЭС4К
34	Организация работы трансформаторного отделения с детальной разработкой технологии ремонта тягового трансформатора ОДЦЭ-5000/25 Б
35	Организация работы трансформаторного отделения с детальной разработкой технологии ремонта тягового трансформатора ОЦР-1000/25
36	Организация работы отделения по ремонту электронного оборудования с детальной разработкой технологии ремонта КЛУБ-У
37	Организация работы отделения по ремонту электронного оборудования с детальной разработкой технологии ремонта САУТ-ЦМ
38	Организация работы отделения по ремонту электронного оборудования с детальной разработкой технологии ремонта РПДА-ПТ
39	Организация работы отделения по ремонту электронного оборудования с детальной разработкой технологии ремонта ТСКБМ
40	Организация работы цеха ТР-1 электровозов с детальной разработкой технологии ремонта переходной реактор ПРА-48
41	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой диагностики колесно-моторного блока электровоза ВЛ80С
42	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой технологии ремонта люлечного подвешивания электровоза ВЛ80С

43	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой технологии ремонта тормозной рычажной передачи электровоза 2ЭС4К
44	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой технологии ремонта тягового электродвигателя НБ-418К6
45	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии обточки колесной пары электровоза ВЛ80С
46	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта моторно-осевых подшипников НБ-418К6
47	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта крышевого оборудования электровоза ВЛ80С
48	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта колесно-редукторного блока электровоза ЭП1М
49	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта группового переключателя ЭКГ-8Ж
50	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта сглаживающий реактор РС-53
51	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта шкворневого устройства электровоза ВЛ80С
52	Организация работы пропиточно-сушильного отделения с детальной разработкой технологии пропитки и сушки катушек плюсов тягового двигателя НБ-418К6
53	Организация работы пропиточно-сушильного отделения с детальной разработкой технологии пропитки и сушки катушек плюсов тягового двигателя ТЭД-ЗУ1
54	Организация работы пропиточно-сушильного отделения с детальной разработкой технологии пропитки и сушки катушек плюсов тягового двигателя РТ-51Д
55	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой ремонта тягового электродвигателя РТ-51Д
56	Организация работы цеха ТР-1 с детальной разработкой технологии ремонта тяговой передачи электропоезда ЭД9М
57	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой ремонта технологии обточки колесной пары моторного вагона электропоезда ЭД4М
58	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта реверсивного переключателя ПР-320
59	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта колесно-редукторного блока электропоезда ЭР9Е
60	Организация работы цеха ТР-2 с детальной разработкой технологии ремонта крышевого оборудования электропоезда ЭД9М
61	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта шкворневого устройства электропоезда ЭД9М
62	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта силового контроллера КСП-6Б
63	Организация работы цеха ТР-3 с детальной разработкой технологии ремонта реактора СР-800

64	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой ремонта крана машиниста №395
65	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта крана машиниста №394
66	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта крана вспомогательного тормоза №254
67	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта крана тормозного цилиндра 507Б
68	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта крана тормозного цилиндра 188Б
69	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта регулятора давления АК-11Б
70	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта воздухораспределителя усл. №292-001
71	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта электровоздухораспределителя усл. №305-00
72	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта электровоздухораспределителя усл. №305-001
73	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта воздухораспределителя усл. №483
74	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта устройства блокировки тормозов №367
75	Организация работы автотормозного отделения с детальной разработкой технологии ремонта концевого рукава
76	Организация работы аккумуляторного отделения с детальной разработкой технологии ремонта аккумуляторной батареи 90НК-55
77	Организация работы аккумуляторного отделения с детальной разработкой технологии ремонта аккумуляторной батареи 42НК-125
78	Организация работы пантографного отделения с детальной разработкой технологии ремонта токоприемника ТЛ-13У
79	Организация работы пантографного отделения с детальной разработкой технологии ремонта токоприемника П-1В
80	Организация работы пантографного отделения с детальной разработкой технологии ремонта токоприемника ТасС10
81	Организация работы пантографного отделения с детальной разработкой технологии ремонта токоприемника ТасС16-02
82	Организация работы пантографного отделения с детальной разработкой технологии ремонта токоприемника П-5
83	Организация работы отделения по ремонту автостопов, АЛСН и радиосвязи с детальной разработкой технологии ремонта автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия
84	Организация работы отделения по ремонту автостопов, АЛСН и радиосвязи с детальной разработкой технологии ремонта электропневматического клапана ЭПК-150

85	Организация работы колесно-роликового отделения с детальной разработкой технологии ремонта буксового подшипника электровоза ВЛ80С
86	Организация работы колесно-роликового отделения с детальной разработкой технологии ремонта буксового подшипника электропоезда ЭД4М
87	Организация работы ТР-1 и ТО-3 с детальной разработкой технологии ремонта тормозной рычажной передачи моторного вагона ЭД9М
88	Организация работы ТР-1 и ТО-3 с детальной разработкой технологии ремонта отопления секции электропоезда ЭР9М
89	Организация работы буксового отделения с детальной разработкой технологии ремонта буксы электровоза ВЛ80С
90	Организация работы буксового отделения с детальной разработкой технологии ремонта буксы электропоезда Эр9Е
91	Организация работы слесарно-заготовительного отделения с детальной разработкой технологии ремонта гидравлического гасителя колебаний
92	Организация работы слесарно-заготовительного отделения с детальной разработкой технологии ремонта фрикционного гасителя колебаний
93	Организация работы отделения по ремонту колесно-моторных блоков с детальной разработкой технологии обкатки КМБ
94	Организация работы отделения по ремонту компрессоров с детальной разработкой технологии ремонта компрессора КТ-6-Эл
95	Организация работы отделения по ремонту компрессоров с детальной разработкой технологии ремонта компрессора ЭК-7В
96	Разработке проекта по установке туалетного комплекса ЭУТК в рельсовом автобусе серии РА-1