ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по программе подготовки специалистов среднего звена
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

специальности среднего профессионального образования
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

2018

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель начальника Петрозаводского отдела инфраструктуры Октябрьской дирекции инфраструктуры

_____ /Гужиев Т.Н./

«29» июня 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала

_____ /Э.М.Меладзе /

«22» августа 2018 г.

Фонд оценочных средств по *Государственной итоговой аттестации (ГИА*) на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Организация-разработчик:

Петрозаводский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Разработчики:

В.В. Аблаев – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

Ф.В. Лукашук – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

М.Ю. Семенюк – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

С.П. Осетрова – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

А.Н. Попов – заместитель начальника Петрозаводской дистанции СЦБ

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности 27.02.03

(Протокол № 11 от „23" 07 2018 г.)

Председатель комиссии _____ /Верхоланцева М.Ю./

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника ФГОС СПО в части государственных требований к содержанию и уровню подготовки выпускников при реализации программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В соответствии с ФГОС СПО, Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломный проект).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ). Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является наличие в Филиале документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

ВКР должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

2. Результаты освоения программы подготовки специалиста среднего звена, подлежащие государственной итоговой аттестации

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки государственной итоговой аттестации осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцесорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	–составление электрических цепей питания реле при различных поездных положениях и режимах. –определение принципов работы напольных станционных, перегонных и диагностических устройств СЦБ в различных режимах. –определение принципов работы постовых станционных, перегонных и диагностических устройств СЦБ в различных режимах. –составление однониточных, двухниточных и кабельных планов на станции согласно технического задания.

	–составление путевого и кабельных планов на перегоне согласно технического задания.
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	–поиск неисправностей станционных, перегонных и микропроцессорных систем СЦБ. –анализ неисправностей станционных, перегонных и микропроцессорных систем СЦБ и динамику их развития.
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	–выполнение требований по эксплуатации напольных устройств станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики согласно нормативным документам. –выполнение требований по эксплуатации постовых устройств станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики согласно нормативным документам.
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ	- наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	-умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	-знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	-знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - умение осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- умение определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	- умение обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; -применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	- умение читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	- разборка, сборка и регулировка приборов и устройств СЦБ. - выбор методов регулирования параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - точность и правильность выполнения измерения параметров приборов и устройств СЦБ;
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	- умение анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; - проведение тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ; - знание конструкции приборов и устройств СЦБ;
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	- знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; - владение технологией разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - знание технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- проявление интереса к будущей профессии - увлеченность инновациями в данной профессиональной области,
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск, ввод и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие в коллективе; - умение работать в команде в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимися повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- применение инновационных технологий в области технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ

3. Критерии оценки знаний

3.1. Методика оценивания результатов, критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Качественно выполненная выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать об умении студента:

- четко формулировать проблему и оценивать степень ее актуальности;
- обосновывать выбранные методы решения поставленных задач;
- самостоятельно работать с необходимым количеством отечественной и зарубежной литературы и другими информационно-справочными материалами;
- отбирать нужные сведения, анализировать их, интерпретировать и представлять в графической или иной иллюстративной форме;
- делать обоснованные выводы, давать практические рекомендации (в соответствующих случаях).

Материал должен излагаться грамотно. Выпускная квалификационная работа должна быть выверена, логично структурирована, а распределение материала должно соответствовать структуре, в работе не должно быть ошибок и опечаток. Выпускная квалификационная работа должна содержать актуальные идеи.

Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации предусматривает соответствие и градацию показателей оценки критериям оценки. Члены государственной экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому из 10 показателей, представленных в таблице 3.1, и формируют итоговую оценку как среднее арифметическое данных показателей. При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются: доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы; ответы на вопросы по тематике ВКР; отзыв руководителя; оценка рецензента, результаты нормоконтроля.

Шкала оценивания защиты ВКР

По результатам защиты ВКР выставляется отметка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отметка «отлично» соответствует высокому уровню освоения общих и профессиональных компетенций.

Отметка «хорошо» соответствует хорошему (среднему) освоения общих и профессиональных компетенций.

Отметка «удовлетворительно» соответствует удовлетворительному (низкому) уровню освоения общих и профессиональных компетенций.

Отметка «неудовлетворительно» соответствует уровню освоения общих и профессиональных компетенций «не освоен».

Таблица 3.1

Критерии оценки знаний выпускников		Показатели оценки			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	***Актуальность работы***	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Не сформулированы цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах - проблема не выявлена и не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования.	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. .
2	***Соответствие темы и содержания***	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует - одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
3	***Содержание работы и авторство***	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует. Работа носит откровенно компилятивный характер	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из одного источника	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.
4	***Качество оформления работы***	Работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ	Работа имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам	Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам

5	***Язык, стиль изложения***	Работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки	Текст работы частично не соответствует нормам русского языка, содержит ошибки и опечатки	Работа написана научным языком, текст работы частично не соответствует нормам русского языка	Работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
6	***Список литературы***	Не отражает информацию по теме исследования	Недостаточно отражает информацию по теме исследования	В достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но содержит источники старше 5 лет, не содержит работ ведущих ученых	Отражает информацию по теме , содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет ,
7	***Иллюстративный материал***	Иллюстративный материал в работе не представлен	Иллюстративный материал в работе представлен недостаточно	Работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы , диаграммы и т.д .	Работа хорошо иллюстрирована , содержатся оригинальные авторские иллюстрации
8	***Доклад***	Доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы	Доклад отражает суть работы, но неправильно структурирован	Доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре	Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
9	***Защита***	Речь сбивчива, неотчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени.	Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы .	Речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их	Доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их
10	***Ответы на вопросы по тематике ВКР***	Выпускник не ответил на вопросы	Выпускник ответил на меньшую часть вопросов на тематике ВКР, либо ответил на вопросы не приводя аргументацию, приводя неверную аргументацию по большинству вопросов.	Выпускник грамотно и точно ответил на большую часть вопросов, ответ аргументирован.	Выпускник грамотно и точно ответил на все вопросы по тематике ВКР, ответ аргументирован

4. Порядок разработки и утверждения тем дипломных проектов, руководство и рецензирование ВКР

4.1. Темы ВКР определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема ВКР может быть установлена по заказу предприятий холдинга ОАО «РЖД» и других организаций потенциального работодателя. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в соответствующую программу подготовки специалистов среднего звена.

4.2. Перечень тем ВКР разрабатывается руководителями дипломного проектирования и рассматривается на заседании цикловых комиссий. Рекомендуется согласовывать темы ВКР с работодателем.

4.3. Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

4.4. Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

4.5. Консультанты назначаются по следующим отдельным частям дипломного проекта (работы):

- Экономическая часть;
- Охрана труда, окружающей среды и природопользования;
- Бережливое производство.

4.6. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора Филиала.

4.7. В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

4.8. В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

4.9. Задание на дипломный проект для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Здание на ВКР рассматривается на заседаниях цикловых комиссий и утверждается начальником УМО.

4.10. Задания распечатываются на одном листе, формата А4, с двух сторон.

4.11. ВКР подлежат обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

4.12. Рецензентами для проведения внешней экспертизы ВКР назначаются представители работодателей, руководители предприятий по данной специальности

4.13. Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

4.14. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

4.15. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

4.15. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

4.17. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

Примерный перечень тем для ВКР

1. Организация работы РТУ ШЧ – 17 с разработкой технологической карты по обслуживанию КПТШ
2. Проектирование на перегоне А-Б устройств кодовой автоблокировки переменного тока
3. Проектирование на железнодорожной станции В релейно-процессорной централизации системы МПК
4. Оборудование перегона Г-Д устройствами автоблокировки с тональными рельсовыми цепями системы АБТЦ
5. Проектирование КТСМ на заданном участке Е-Ж
6. Оборудование участка И-К системой АПК ДК
7. Организация обслуживания электроприводов с применением инструментов бережливого производства в ШЧ-19
8. Организация обслуживания сигнальной точки на перегоне Л-М с применением инструментов бережливого производства
9. Организация обслуживания рельсовых цепей с применением инструментов бережливого производства в ШЧ-21
10. Проектирование на железнодорожной станции Н электрической централизации системы БМРЦ
11. Проектирование системы АПК-ДК на участке дороги П-Р
12. Проектирование и монтаж макета сортировочной горки типа N с микропроцессорным управлением

5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

5.1. Структура выпускной квалификационной работы определяется ее видом: дипломный проект или дипломная работа.

Дипломный проект – это вид выпускной квалификационной работы, целью которого является разработка практического решения поставленной задачи, на основе знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения дисциплин и профессиональных модулей.

5.2. Дипломный проект содержит следующие обязательные элементы:
-титульный лист дипломного проекта;
-задание на дипломный проект;
- отзыв руководителя дипломного проектирования;
-содержание пояснительной записки;
-пояснительная записка;
- список литературы;
- приложения (при наличии);
- графическая часть;
- лист замечаний нормоконтролера;
- рецензия.

4.2.1. Объем пояснительной записки дипломного проекта должен составлять 30-60 листов формата А4.

4.2.2. Содержание Пояснительной записки дипломного проекта включает в себя:

- Введение;
- Общая часть;
- Специальная часть;
- Экономическая часть;
- Бережливое производство;
- Охрана труда, окружающей среды и природопользования.
- Мероприятия по обеспечению безопасности движения (при необходимости);
- Заключение;

5.3. К графической части относятся чертежи, плакаты, схемы, графики, диаграммы. Графическая часть дипломного проекта должна составлять не менее 3 листов, выполненных на ватмане, миллимитровке или в электронном виде. Объем графической части может быть уменьшен до 1 листа в случае, если дипломный проект содержит реальную часть в соответствии с требованиями к ВКР.

5.4. Все составляющие графической части, выполненные в электронном виде и приложенные к дипломному проекту на электронном носителе, должны быть распечатаны. Допускается распечатка чертежей и схем на листах форматах А1, А3, А4. При распечатке чертежа, схемы на формате А4 на обратной стороне данного листа проставляется основная надпись размером 185×55 мм.

5.5. Пояснительная записка дипломного проекта оформляется с соблюдением форматов.

5.6. При выполнении ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

5.7. Дипломный проект должен оформляться в строгом соответствии с требованиями Петрозаводского филиала ПГУПС к оформлению текстовых документов.

6. Нормоконтроль ВКР

6.1. Нормоконтроль проводится в целях обеспечения на всех стадиях выполнения ВКР применения установленных норм, требований и правил.

6.2. Основными задачами нормоконтроля являются обеспечение:

а) соблюдения при выполнении ВКР норм, требований и правил, установленных настоящим Положением;

б) достижения единообразия в оформлении, учете, хранении дипломных проектов.

6.3. Нормоконтроль является завершающим этапом разработки и выполнения ВКР.

6.4. Нормоконтроль ВКР проводится в период подготовки, но не позднее последнего дня подготовки ВКР, установленного графиком учебного процесса.

6.5. Нормоконтроль рекомендуется проводить в два этапа:

I этап – консультация в части соблюдения требований оформления чертежей и пояснительной записки.

II этап - проверка ВКР при наличии всех подписей лиц, ответственных за её содержание и выполнение, кроме рецензии и утверждающей подписи начальника УМО и заполнение листа замечаний нормоконтролера.

6.6. Дипломный проект должны предъявляться на нормоконтроль комплектно, в соответствии с требованиями раздела 7 настоящего Положения.

6.7. Не допускается исправлять и изменять ВКР после того как нормоконтролер подписал лист замечаний.

6.8. Разногласия между нормоконтролером и обучающимся разрешаются инженером по качеству, заведующим методическим кабинетом. Решения инженера по качеству и заведующим

методическим кабинетом по вопросам соблюдения требований к оформлению дипломного проекта являются окончательными. Если разногласия не разрешены, то их разрешение возлагается на заместителя директора филиала по СПО.

7. Процедура защиты ВКР

7.1. Количество недель, отведенных на защиту ВКР, определяется ФГОС СПО по соответствующей специальности.

7.2. В данное количество недель защиты включены следующие мероприятия: рецензирование ВКР, допуск к защите ВКР, утверждение ВКР начальником УМО, заседание Государственной экзаменационной комиссии и защиту ВКР, издание приказа о присвоении (не присвоении) обучающимся квалификации.

7.3. Мероприятия проходят по графику:

	Мероприятие	срок	ответственные
1.	Сдача ВКР, отзыва и задания на ВКР заместителю директора по СПО	После завершения подготовки ВКР, но не позднее первого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Руководители ВКР
2.	Передача ВКР рецензенту	После завершения подготовки ВКР, но не позднее первого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заместитель директора по СПО, заведующие отделениями
3.	Рецензирование ВКР	После завершения подготовки ВКР, но не позднее второго, третьего дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Рецензенты
4.	Ознакомление обучающихся с рецензией	Не позднее 1 дня до защиты ВКР	Руководители ВКР
5.	Допуск ВКР к защите (проведение заседаний ЦК по специальностям)	Не позднее четвертого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	ПЦК
6.	Утверждение ВКР начальником УМО	Не позднее четвертого, пятого дней отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заведующие отделениями
7.	Издание приказа директора филиала о допуске (не допуске) ВКР к защите	Не позднее четвертого, пятого дней отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заведующие отделениями
8.	Заседание ГЭК, защита ВКР	После издания приказа о допуске (не допуске) ВКР к защите	Заведующие отделениями
9.	Издание приказа директора филиала о присвоении (не присвоении) обучающимся квалификации	После проведения заседания ГЭК и защиты ВКР	Заведующие отделениями

8. Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети интернет для подготовки выпускной квалификационной работы

Основная учебная литература

1. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016 [Электронный ресурс] / ОАО «РЖД» - URL: http://base.garant.ru/71352814/
2. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Кондратьева - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. - 322 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/90935
3. Кононов В. А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Кононов, А. А. Лыков, А. Б. Никитин. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 348 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59916
4. Сапожников В. В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник. [Электронный ресурс] / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 339 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/90920
5. Системы управления движением поездов на перегонах: в 3 ч. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления: Учебник [Электронный ресурс]. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 174 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/90927
6. Федорчук, А.Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ): Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Е. Федорчук, А. А. Сепетый, В. Н. Иванченко. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 400 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/59121
7. Аблаев, В. В. Устройства СЦБ. Технология обслуживания: Учебное пособие / В. В. Аблаев, А. А. Голубев. - СПб: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. - 117 с.
8. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 148 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/90954
9. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016 [Электронный ресурс] / ОАО «РЖД» - URL: http://base.garant.ru/71352814/
10. Пашкевич М. Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Н. Пашкевич. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - 107 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/99644#book_name
11. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Утв. Министерством транспорта РФ, редакция, действующая с 1 июля 2017 года [Электронный ресурс] / Министерство транспорта Российской Федерации. - URL: http://docs.cntd.ru/document/902256286
12 Виноградова В. Ю. Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Ю. Виноградова. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 190 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/90951
13. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016 [Электронный ресурс] / ОАО «РЖД» - URL: http://base.garant.ru/71352814/
14. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Утв. Министерством транспорта РФ, редакция, действующая с 1 июля 2017 года [Электронный ресурс] / Министерство транспорта Российской Федерации. - URL: http://docs.cntd.ru/document/902256286

Дополнительная учебная литература

1. Автоматика на транспорте: Журнал [Электронный ресурс] / Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I - URL: https://e.lanbook.com/journal/2566
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ): В ред. 19.02.2016 [Электронный ресурс]. - URL: http://docs.cntd.ru/document/499037306
3. Техэксперт [Электронный ресурс] / АО Кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - М.,2017, - URL: http://docs.cntd.ru/, вход свободный
4. Шаманов, В. И. Электромагнитная совместимость систем железнодорожной автоматики и телемеханики: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Шаманов - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. - 244 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/59145
5 Автоматика, связь, информатика: ежемесячный научно-теоретический и производственно технический журнал.
7. Попов А. А. Производственная безопасность. [Электронный ресурс] / А. А. Попов. - СПб.: Лань, 2013. - 432 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/12937
8. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ): В ред. 19.02.2016 [Электронный ресурс]. - URL: http://docs.cntd.ru/document/499037306
9. СЦБ на железнодорожном транспорте: Сайт [Электронный ресурс], 2017. - URL: http://scb.ucoz.ru/index/0-2
10. Техэксперт [Электронный ресурс] / АО Кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - М.,2017, - URL: http://docs.cntd.ru/, вход свободный
11. Федорчук, А.Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ): Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Е. Федорчук, А. А. Сепетый, В. Н. Иванченко. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. - 400 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/59121

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

На фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации

на 2019-2020 учебный год

Специальность: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1. Изменения в информационном обеспечении обучения

8. Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети интернет для подготовки выпускной квалификационной работы

Основная учебная литература

1. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки : утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016. / ОАО «РЖД» Текст : электронный // ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС" : [сайт], 2019. — URL: http://base.garant.ru/71352814/
2. Кондратьева, Л. А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. А. Кондратьева - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. - 322 с. - Текст : электронный // ЭБС УМЦ ЖДТ : [сайт]. — URL: https://umczdt.ru/books/41/39325/
3. Сидорова, Е. Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие. / Е. Н. Сидорова. : - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018 – 474 с. — Текст : электронный // ЭБС УМЦ ЖДТ : [сайт]. — URL: https://umczdt.ru/books/41/18725/
4. Сапожников, В. В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник / В. В. Сапожников, Вл. В. Сапожников, В. И. Шаманов, под ред. В.В. Сапожникова. — М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016. — 339 с. — Текст : электронный // ЭБС УМЦ ЖДТ : [сайт]. — URL: https://umczdt.ru/books/41/18753/
5. Системы управления движением поездов на перегонах: в 3 ч. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления: Учебник [Электронный ресурс]. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 174 с. - URL: http://e.lanbook.com/book/90927
6. Аблаев, В. В. Устройства СЦБ. Технология обслуживания: Учебное пособие / В. В. Аблаев, А. А. Голубев. - СПб: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. - 117 с.
7. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. - 148 с. — Текст : электронный // ЭБС УМЦ ЖДТ : [сайт]. — URL: https://umczdt.ru/books/41/30033/
8. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки : утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016. / ОАО «РЖД» Текст : электронный // ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС" : [сайт], 2019. — URL: http://base.garant.ru/71352814/
9. Пашкевич М. Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Н. Пашкевич. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - 107 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/99644#book_name

10. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. приказом Министерством транспорта РФ от 21 декабря 2010 года N 286. : с изменениями на 25 декабря 2018 года. / ОАО «РЖД». - Текст : электронный // ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС" : [сайт], 2019. — URL: http://docs.cntd.ru/document/902256286 /
11. Виноградова В. Ю. Технология ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / В. Ю. Виноградова. – Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 190 с. - Текст : непосредственный
12. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки: Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. N 3168р.: в ред. от 01.09.2016 [Электронный ресурс] / ОАО «РЖД» - URL: http://base.garant.ru/71352814/

Дополнительная учебная литература

1. Автоматика на транспорте: Журнал [Электронный ресурс] / Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I - URL: https://e.lanbook.com/journal/2566
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ): В ред. 19.02.2016 [Электронный ресурс]. - URL: http://docs.cntd.ru/document/499037306
3. Техэксперт [Электронный ресурс] / АО Кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - М.,2017, - URL: http://docs.cntd.ru/, вход свободный
4. Автоматика на транспорте: Журнал [Электронный ресурс] / Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I - URL: https://e.lanbook.com/journal/2566
5. Автоматика, связь, информатика: ежемесячный научно-теоретический и производственно технический журнал.
6. СЦБ на железнодорожном транспорте: Сайт [Электронный ресурс], 2017. - URL: http://scb.ucoz.ru/index/0-2
7. Техэксперт [Электронный ресурс] / АО Кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - М.,2017, - URL: http://docs.cntd.ru/, вход свободный

Рассмотрено на заседании ЦК
протокол № 3 от «28» августа 2019 г. Председатель ЦК _____/ФИО./