Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор УрГУПС
_____ А.Г. Галкин
(подпись) (ФИО)

«03» мая 2018 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
(код и наименование)

среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена (базовая подготовка)

2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:
Директор КЖТ УрГУПС
_____ Н.А. Мартынова
(подпись) (ФИО)
«03» мая 2018 г.

Директор КИЖТ УрГУПС
_____ Л.В. Акишина
(подпись) (ФИО)
«03» мая 2018 г.

Директор ПИЖТ УрГУПС
_____ Е.Б. Гомола
(подпись) (ФИО)
«03» мая 2018 г.

Директор ЧИПС УрГУПС
_____ К.Ю. Рыбалченко
(подпись) (ФИО)
«03» мая 2018 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
(код и наименование)

среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена (базовая подготовка)

Содержание

1.Паспорт программы государственной итоговой аттестации	3
2.Характеристика профессиональной деятельности выпускников	4
3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	5
4. Условия реализации программы Государственной итоговой аттестации	7
5. Требования к выпускным квалификационным работам	10
6. Критерии оценки знаний на государственной итоговой аттестации	13

1.Паспорт программы государственной итоговой аттестации

1.1 Область применения программы Государственной итоговой аттестации

Программа Государственной итоговой аттестации — является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС. Составлена в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 № 968 по специальности:

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

(код, наименование специальности)

обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

1.2 Цель программы Государственной итоговой аттестации

Определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС среднего профессионального образования.

1.3 Формы Государственной итоговой аттестации

Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект/дипломная работа).

1.4 Сроки подготовки и проведения Государственной итоговой аттестации:

В соответствии с графиком учебного процесса

Тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОП СПО. Темы ВКР утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики, с обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

2.Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: монтаж, ввод в действие, организация и проведение мероприятий по технической эксплуатации и техническому обслуживанию радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), обеспечивающих использование оборудования по назначению и выполнение ремонтных работ; организация деятельности первичных трудовых коллективов.

2.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- сети связи и системы передачи данных (по видам транспорта);
- аппаратура, устройства, системы передачи и коммутации проводной связи и радиосвязи (по видам транспорта);
- транспортное радиоэлектронное оборудование;
- технологические процессы по монтажу, вводу в действие, контролю функционирования, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- технология обслуживания систем связи и радиоэлектронного оборудования на транспортных объектах и ремонтно-эксплуатационных предприятиях;
- нормативно-техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного

радиоэлектронного оборудования.

- Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.
- Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.
- Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

– Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

– Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

– Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

– Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

– Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

4. Условия реализации программы Государственной итоговой аттестации:

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Защита дипломного проекта проводится в лаборатории оперативно-технологической связи

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-627-0 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420047
2. Многоканальные телекоммуникационные системы: учеб. пособие. — ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 696 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/18713/
3. Моченов А.Д., Крухмалев В.В. Цифровые системы передачи: учебник / под ред. А.Д. Моченова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по обра- зованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 336 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/62164/
4. Поездная радиосвязь и регламент переговоров (для локомотивных специальностей): Учебное пособие / Сафонов В.Г. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 155 с.: ISBN 978-5-89035-912-4 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=894693
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 583 с Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=901554

Дополнительная учебная литература:

1. Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте. Ч.2: Учебник / Корниенко А.А. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2014. - 448 с.: ISBN 978-5-89035-719-9 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=891214
2. Мишин А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.В. Мишин, Л.Е. Мистров, Д.В. Картавцев. - М.: РАП, 2011. - 311 с.: ил. - ISBN 978-5-93916-301-9. Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517580
3. Многоканальные телекоммуникационные системы. Ч.1.Принципы построения телеком. систем с времен. раздел. каналов: Уч.пос./ А.Б.Тищенко. - М.:ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М,2013 - 104 с.: 60x88 1/16. - (ВО:Бакалавр.;Магистр.). (о) ISBN 978-5-369-01184-3 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371411
4. Системы связи с подвижными объектами: Учебное пособие / Горелов Г.В. - М.:УМЦ ЖДТ, 2014. - 335 с. ISBN 978-5-89035-748-9 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=528193
5. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: Учебник / Сапожников В.В., Сапожников В.В., Ефанов Д.В. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 339 с.: ISBN 978-5-89035-900-1 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=894691
6. Цуканов, В.Н. Волоконно-оптическая техника [Электронный ресурс] / В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. - М.: Инфра-Инженерия. - 2011. - 640 с. - ISBN 978-5-9729-0078-7 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519912
7. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие/В.А.Дайнеко, Е.П.Забелло, Е.М.Прищепова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010296-2 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483146

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=322029
2. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Ч.1: Учебник / Под ред. Горелик А.В. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2012. - 272 с.: ISBN 978-5-9994-0076-5 Форма доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=884451

4.3 Общие требования к организации Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в в соответствии с Положением «О порядке проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Ответственные лица обеспечивают проведение ГИА с привлечением необходимых средств, включая мультимедиа, плакаты, схемы и др.

Студентам и лицам, привлекаемым к ГИА, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОП СПО.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные структурным подразделением, доводятся до сведения студентов под роспись, не позднее чем за шесть месяцев до начала Государственной итоговой аттестации.

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Результаты ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

4.4 Кадровое обеспечение Государственной итоговой аттестации

Организацию и проведение Государственной итоговой аттестации обеспечивают педагогические работники образовательной организации, лица, приглашенные из сторонних организаций, в том числе педагогические работники, представители работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ

Специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

К выпускным квалификационным работам (ВКР) предъявляются следующие требования:

- соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания;
- оформление работы в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32.-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу "Отчет о научно-исследовательской работе"», ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82.-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов», ГОСТ 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и (или) другим нормативным документам (в т. ч. документам СМК).
- ВКР может быть как прикладного, так и аналитического характера
- время, отводимое на подготовку работы, определяется учебным планом соответствующей образовательной программы
- объем ВКР определяется исходя из специфики специальности и составляет от 50 до 60 листов формата А4(односторонняя печать), включая список использованных источников.

Структура и содержание ВКР включает в себя:

Пояснительная записка:

- титульный лист;
- задание;
- исходные данные
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- экономическая часть (расчет экономических показателей);
- разработка мероприятий по охране труда или технике безопасности;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности (безопасности движения поездов);
- заключение;

- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Демонстрационно-графическая часть может представляться в виде:

- чертежей (масштабных, условных, объемных и др.);
- схем, графиков, диаграмм, блок-схем;
- планов, карт, в том числе масштабных;
- плакатов, планшетов;
- фотографий, слайдов, фильмов, репродукций;
- мультимедийных презентаций;
- компьютерных демонстраций программного продукта;
- макетов технических устройств, систем, зданий, сооружений и т.п.;
- натурных образцов механизмов, технических устройств, систем т.п.;
- других видов, предусмотренных цикловой комиссией соответствующей специальности.

На защиту дипломного проекта (работы) представляется не менее 3 и не более 5 листов демонстрационно-графической части ВКР основного формата А1 или производных от него форматов (но не менее формата А3), или их презентаций в электронном виде в количестве не менее 10 и не более 15 слайдов в зависимости от их сложности и наполнения. Демонстрационно-графическая часть должна отражать основные результаты работы над ВКР и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР складывается из оценок сформированности компетенций, продемонстрированных выпускником при выполнении и защите ВКР:

- содержания ВКР;
- доклада на защите и презентация работы;
- ответов на вопросы членов ГЭК.

Критерии оценки знаний, умений и практических навыков и освоенных общих и профессиональных компетенций выпускниками:

- на **«отлично»** оценивается ВКР и защита, соответствующие следующим требованиям:
  - работа выполнена студентом самостоятельно, имеет исследовательский характер, содержит характеристику объекта исследования и практические расчеты; отличается актуальностью, логически построенным последовательным изложением материала, имеет обоснованные выводы и предложения;
  - студентом собран, обобщен и проанализирован достаточный объем нормативно-технической документации, справочной и технической литературы и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;
  - на работу дан положительный отзыв руководителя;
  - на защите ВКР студент показал глубокие знания и продемонстрировал высокий уровень общекультурных и профессиональных компетенций;
  - во время защиты освещены все вопросы исследования;
  - студент свободно и полно отвечает на вопросы членов ГЭК.
- на **«хорошо»** оценивается ВКР и защита, соответствующие следующим критериям:
  - тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
  - собран, обобщен и проанализирован достаточный объем нормативно-технической документации, справочной и технической литературы и других практических материалов, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;
  - при написании и защите работы выпускник продемонстрировал

средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций,

- наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- при защите студент показывает знание вопросов по теме работы, формулирует выводы и предложения, дает достаточно полные ответы на основные вопросы членов ГЭК.

– на **«удовлетворительно»** оценивается работа, когда:
  - тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;
  - в работе не использован весь необходимый для исследования темы объем нормативно-технической документации, справочной и технической литературы и других практических материалов, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
  - при написании и защите работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, отсутствие глубоких теоретических знаний и устойчивых практических навыков;
  - работа своевременно представлена руководителю СП СПО, однако не в полном объеме по содержанию и/или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
  - при защите студент показывает слабое знание вопросов темы, не дает полных, аргументированных ответов на вопросы, задаваемые членами ГЭК.

на **«неудовлетворительно»** оценивается работа, когда:
  - работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
  - не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;
  - в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;
  - при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или демонстрационный (раздаточный) материал.