

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Южно-Уральский государственный технический колледж"

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 111-од от 21.11.2022г.

Директор колледжа

 И.И.Тубер

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

очной формы обучения


группы ИК - 524/б

на 2022-2023 учебный год

Челябинск
2022

ОДОБРЕНО

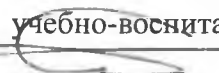
Предметной (цикловой) комиссией
Протокол № 3 29.10.2022 г.


Ю.Н.Михайленко
(подпись)

Составлена в соответствии с Фе-
деральным государственным об-
разовательным стандартом сред-
него профессионального образо-
вания по специальности Сети
связи и системы коммутации

СОГЛАСОВАНО

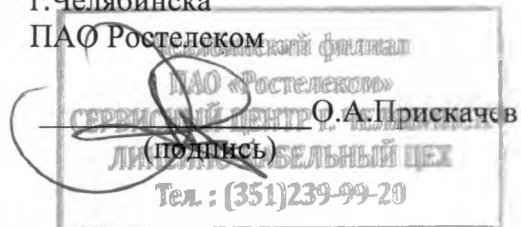
Педагогическим советом колледжа
Протокол № 65 от 17.11.2022 г

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

С.Л.Родионов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник линейного
кабельного сервисного центра
г. Челябинска

ПАО Ростелеком



Автор программы:

Ю.Н.Михайленко – руководитель специальности Инфокоммуникационные сети и системы
связи

Форма и вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 11.02.15 Информационные сети и системы связи очной формы обучения базовой подготовки в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования являются:

- защита дипломного проекта;
- государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена по компетенции Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.

Дипломный проект способствует систематизации, расширению и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломном проекте конкретных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, выявлению уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи. Цель защиты ДП - установление соответствия результатов освоения студентами ППССЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников установлен федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования:

- выполнение выпускной квалификационной работы – четыре недели;
- защита выпускной квалификационной работы – одна неделя;
- проведение демонстрационного экзамена – одна неделя.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации установлены в соответствии с учебным планом специальности:

- выполнение выпускной квалификационной работы с 30 мая по 18 июня 2022 г.;
- защита выпускной квалификационной работы с 20 июня по 25 июня 2022 г.;
- проведение демонстрационного экзамена с 23 мая по 28 мая 2022 г.

Проверяемые общие и профессиональные компетенции

Общие компетенции:

- 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.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

ПК 1.2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.

ПК 1.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

ПК 1.4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.

ПК 1.5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.

ПК 1.6. Производить администрирование сетевого оборудования.

ПК 2.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях связи.

ПК 2.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасное администрирование телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.

ПК 3.1. Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.

ПК 3.2. Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных систем.

ПК 3.3. Управлять данными телекоммуникационных систем.

ПК 3.4. Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.

ПК 3.5. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств.

ПК 3.6. Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.

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.

Примерная тематика дипломных проектов

1. Проектирование мультисервисной сети абонентского доступа.
2. Проектирование современных услуг связи для микрорайонов с использованием технологии PON.
3. Проектирование и монтаж спутникового телевидения.
4. Проектирование и монтаж пожарной сигнализации и систем оповещения и контроля доступа в здании общеобразовательной школе.
5. Проектирование и монтаж пожарной сигнализации и систем оповещения и видеонаблюдения в здании культурно-досугового центра.
6. Проектирование и монтаж охранно-пожарной сигнализации и систем оповещения и видеонаблюдения в специализированной мастерской.
7. Проектирование и монтаж охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом и системы видеонаблюдения в бизнес-центре.
8. Проектирование и монтаж пожарной сигнализации и систем оповещения и видеонаблюдения в административно-торговом здании.
9. Проектирование и монтаж охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения в спортивно-развлекательном комплексе.

10. Проектирование и монтаж кабельного телевидения.
11. Разработка, монтаж стендов, макетов по профессиональным модулям.
12. Монтаж и строительство линейных сооружений телефонной сети шкафного района.
13. Прокладка ВОЛС на трассе Челябинск – райцентры.
14. Строительство и монтаж ВОЛП на участках РФ.
15. Проектирование и монтаж цифровой АТС на базе оборудования Si – 3000 для ведомственной телефонной сети.
16. Проектирование и монтаж районной АТС на базе цифровой системы коммутации ALCATEL 1000 S-12 на различную емкость.
17. Проектирование, монтаж и эксплуатация электронной АТС типа АХЕ -10 для городской и междугородной телефонной сети.
18. Проектирование и монтаж цифровой АТС на базе оборудования Si – 2000 (4 и 5 версия) для сельской телефонной сети.
19. Проектирование и монтаж УПАТС на базе электронных АТС.
20. Проектирование и монтаж локально-вычислительной сети на различных объектах.
21. Проектирование и монтаж сетей кабельного, спутникового, интерактивного телевидения.

На основании представленной тематики, перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа, обсуждается на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки выпускников.

Назначение руководителей и консультантов

Руководителем ДП назначена преподаватель Воителева Л.С.
Консультантами по ДП назначены преподаватели ЮУрГТК:
- по экономической части – Жданов В.В.
- по технической части – Воителева Л.С.; Михайленко Ю.Н.; Кривенко Н.А.; Тулендинова Е.М.; Дильман О.Ю., Стариков В.В.

Основные функции руководителей и консультантов дипломного проекта:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка карты оценивания на выполненную работу.

Директором Южно-Уральского государственного технического колледжа издаётся приказ о допуске выпускников к дипломному проектированию и закреплении за ним темы дипломного проекта.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Допуск студента к государственной итоговой аттестации рассматривается на заседании педагогического совета колледжа и объявляется приказом по колледжу.

Структура дипломного проекта

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений, экономическая часть.

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм, таблиц. Графическая часть проекта выполняется с использованием программы: КОМПАС-график.

В состав дипломного проекта могут входить изделия (макеты, модели), изготовленные студентом в соответствии с заданием.

Рецензирование работ

Внешнее рецензирование ДП проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускников. Выполненные ДП рецензируются специалистами из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. организаций в зависимости от тематики ДП.

Рецензенты назначаются приказом директора колледжа.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку ДП.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты ДП.

Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается.

Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Защита ДП по специальности проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседания ГЭК предоставляются следующие документы:

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- протокол заседания педагогического совета по допуску студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем ДП за студентами;
- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к ДП;
- журналы теоретического и практического обучения;
- сводная ведомость итоговых оценок по всем дисциплинам, профессиональным модулям;
- производственные характеристики на студентов;
- зачетные книжки студентов;
- дипломные проекты;
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии.

На защиту дипломного проекта каждого студента отводится до 45 минут.

Защита включает в себя:

- доклад студента не более 10-15 минут;
- чтение отзыва (карта оценивания выполнения ДП) и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, а также рецензента, если он присутствует.

Форма демонстрационного экзамена Условия реализации и процедура проведения

Демонстрационный экзамен по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи проводится по стандартам Ворлдскиллс Россия в соответствии с «Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» (приказ Союза «Ворлдскиллс Россия» от 30.11.16 №ПО/19) по компетенции Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.

Демонстрационный экзамен проводится на специально оборудованной площадке ГБПОУ «ЮУрГТК» в соответствии с инфраструктурными листами по компетенции Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.

Задания демонстрационного экзамена разработаны на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы».

Оценочные материалы, разработанные экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД).

КОД содержит:

1. Паспорт КОД с указанием:
 - а) перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции Электромонтаж, проверяемых в рамках КОД;
 - б) обобщенной оценочной ведомости;
 - в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
 - г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии).
2. Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;
3. Образец задания для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;
4. Инфраструктурный лист;
5. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
6. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Регистрация студентов и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее - система eSim). Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее - система CIS).

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

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.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад студента;
- оценка рецензента;
- ответы на вопросы и замечания рецензента;
- отзыв руководителя (карта оценивания выполнения ДП);
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Окончательная оценка защиты дипломного проекта выставляется в карту оценивания и в протокол.

Карты оценивания выполнения и защиты дипломного проекта см. Приложение 1 и Приложение 2.

Оценка результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс Россия с использованием контрольно-измерительных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Критерии оценивания демонстрационного экзамена по компетенции см. Приложение 3.

Результаты победителей и призёров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома студенту оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов хранится у руководителя специальности 11.02.15 в течение установленного срока, а по окончании сдается в архив колледжа.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, издается приказ по колледжу о выдаче соответствующего документа об образовании и отчислении студентов из колледжа.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенты, 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 колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

Приложение 1

Карта оценивания дипломного проекта

Ф.И.О. студента _____

Группа № _____

Специальность: **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Квалификация: **специалист по обслуживанию телекоммуникаций**

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэф-	Факт. кол-во баллов
-------	----------------------------------	-------	---------------	---------------------

			эффи ци- ент	
1	<i>Структура ДП</i>			
	Структура ДП соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура ДП соответствует заданию, отсутствует один раздел из требуемых	2		
	Структура ДП не соответствует заданию, отсутствует несколько разделов	1		
2	<i>Соответствие содержания ДП теме, цели и задачам</i>			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
3	<i>Полнота раскрытия темы</i>			
	Тема раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
4	<i>Логика изложения материала ДП</i>			
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	2	
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы работы не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	1		
5	<i>Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ</i>			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		
	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
6	<i>Содержание и оформление графической части ДП</i>			
	Соответствие графической части содержанию ДП и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3	2	
	Соответствие графической части содержанию ДП, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2		
	Частичное соответствие графической части содержанию ДП,	1		

	имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей			
	<i>Степень самостоятельности студента при выполнении ДП</i>			
7	Студент самостоятельно выполнял задание к ДП в строгом соответствии с графиком проектирования	3	3	
	Студент выполнял задание ДП в сотрудничестве с руководителем, требовалась дополнительная консультация по отдельным вопросам задания, график проектирования в основном соблюдался	2		
	Самостоятельность студента низкая, работа велась только по указаниям руководителя, график не соблюдался.	1		
8	<i>Личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению</i>			
	Высокий	3	2	
	Средний	2		
	Низкий	1		
Максимальный балл				54
Итоговый балл				
9	<i>Дополнительный балл за практическую часть ДП (1-3 баллов)</i>			
Итоговый балл				
Оценка				

Перевод баллов в оценку: 49- 54 – «5»; 43 -48 – «4»; 36 - 42 – «3». Если набрано 35 и менее баллов, работа не оценивается.

Дипломный проект _____ к защите.
допущена (не допущена)

Руководитель ДП _____ / _____ /

«___» _____ 20___ г.

Приложение 2

Карта оценивания защиты дипломного проекта

Специальность: 1102.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Квалификация: специалист по обслуживанию телекоммуникаций

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
-------	----------------------------------	-------	---------------------	---------------------

	<i>Качество содержания доклада</i>			
1	В докладе полностью раскрыто основное содержание ДП, правильно расставлены акценты	3	2	
	В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности	2		
	Недостаточно раскрыто содержание работы	1		
	<i>Логика изложения</i>			
2	Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой	3	2	
	Логика доклада частично нарушена	2		
	Логика в докладе отсутствует	1		
	<i>Владение терминологией, культура речи</i>			
3	В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая	3	3	
	В докладе используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	2		
	В докладе не достаточно используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	1		
	<i>Качество ответов на замечания рецензента</i>			
4	Правильные и полные ответы на все замечания (вопросы)	3	2	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на замечания (вопросы)	2		
	Не на все замечания (вопросы) даны правильные ответы	1		
	<i>Качество ответов на вопросы членов ГЭК</i>			
5	Правильные и полные ответы на все вопросы	3	3	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы	2		
	Не на все вопросы даны правильные ответы	1		
	<i>Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты</i>			
6	Доклад эмоциональный, четкий. Обучающийся ведет себя уверенно	3	2	
	Доклад четкий, но обучающийся ведет себя не уверенно	2		
	Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно	1		
	<i>Соблюдение регламента доклада</i>			
7	Регламент выдержан полностью	3	2	
	Незначительное отклонение от регламента	2		
	Регламент не выдержан	1		

Использование ТСО при защите ДП	2 балла	
Максимальный балл		50
Итоговый балл		
Оценка		

Перевод баллов в оценку: 46 - 50 – «5»; 38 - 45 – «4»; 33 - 37 – «3». Если набрано 32 и менее баллов, защита не оценивается.

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Секретарь ГЭК _____ / _____ /

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Приложение 3

Критерии оценивания демонстрационного экзамена по компетенции «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.» КОД _____

Ф.И.О. студента _____

№ группы _____

Специальность: **1102.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.**

Квалификация: **специалист по обслуживанию телекоммуникаций**

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Фактическое количество баллов

Сертифицированный эксперт _____ / _____ /

Эксперт _____ / _____ /

Эксперт _____ / _____ /

Эксперт _____ / _____ /

Эксперт _____ / _____ /

Дата « ____ » _____ 2022 г.