

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
учебной работе

Г.М. Машков

2020 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ВЫПУСКНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы

квалификация

ТЕХНИК

Санкт-Петербург
2020


Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы базовой подготовки.

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 6 (фиксированной связи)

08 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



С.С. Хамутовская
(подпись)

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
«17» апреля 2020 г. Протокол № 4

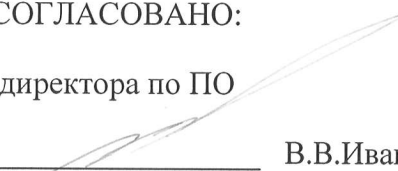
СОГЛАСОВАНО:

*Генеральный директор
«Строй»*
А.Т. Трунорьева




СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ПО


В.В.Иванов

Зам. директора по УР


О.В.Колбанева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	15

Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12. 2015);
- Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) по программам среднего профессионального образования (далее - СПО);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями 31 января 2014 г., 17 ноября 2017 г);
- Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций»);
- Положения о проведении государственной итоговой аттестации Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций., 2018.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Целью обучения является подготовка специалиста готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. При разработке программы итоговой государственной аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы является выпускная квалификационная работа (далее - ВКР). Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов в образовательном учреждении.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется предметной (цикловой) комиссией и утверждается директором после ее одобрения на заседании методического совета колледжа и согласования с работодателем.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Разработана в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы для оценки степени и уровня освоения обучающимся программы подготовки специалистов среднего звена.

Область профессиональной деятельности выпускника: техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи. совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи, предназначенных для передачи различных видов информации и предоставления пользователям различных услуг связи; многоканальные телекоммуникационные системы и сети электросвязи; оперативно-техническая документация; первичные трудовые коллективы..

Техник должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности (ВД):

ВД 1 Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем.

- ПК 1.1 Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств.
- ПК 1.2 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи.
- ПК 1.3 Устранять аварии и повреждения оборудования многоканальных телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.
- ПК 1.4 Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений.
- ПК 1.5 Проводить мониторинг и диагностику цифровых систем коммутации.

ВД 2 Техническая эксплуатация сетей электросвязи.

- ПК 2.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
- ПК 2.2 Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
- ПК 2.3 Производить администрирование сетевого оборудования.
- ПК 2.4 Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
- ПК 2.5 Осуществлять работы с сетевыми протоколами.
- ПК 2.6 Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

ВД 3 Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи.

- ПК 3.1 Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в многоканальных телекоммуникационных системах, информационно-коммуникационных сетях связи.
- ПК 3.2 Применять системы анализа защищенности с целью обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.
- ПК 3.3 Обеспечивать безопасное администрирование многоканальных телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.

ВД 4 Участие в организации производственной деятельности 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.

ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации).

ПК 5.1 Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций.

ПК 5.2 Осуществлять монтаж, эксплуатацию и измерение волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий.

ПК 5.3 Производить эксплуатацию воздушных линий и абонентских устройств.

ПК 5.4 Осуществлять эксплуатацию и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств.

Техник должен обладать общими компетенциями (ОК), 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.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся федеральному государственному общеобразовательному стандарту среднего профессионального образования.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Проведение ГИА в форме ВКР позволяет решать следующие задачи:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученный студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;

- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу государственной экзаменационной комиссии (далее –ГЭК) при оценивании выпускника.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

всего –6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Вид – выпускная квалификационная работа.

Объем времени и сроки, отводимые на выполнения выпускной квалификационной работы: **4 недели с 19 января 2021 года по 15 февраля 2021 года.**

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели с 16 февраля 2021 года по 1 марта 2021 года.**

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	«Проектирование облачного центра обработки данных»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
2	«Проектирование телекоммуникационной сети доступа в жилом комплексе по технологии FTTB»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
3	«Разработка проекта внедрения honeypot-системы»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
4	«Разработка проекта системы пожаротушения и сигнализации 3 этажа Бизнес Центра «Сенатор», расположенного по адресу г. Санкт-Петербург 7 линия В.О. д. 76»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
5	«Проект организации локальной сети в дошкольном образовательном учреждении для документооборота на базе СКС»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
6	«Проект организации Системы Охранного Телевидения в корпусе многоквартирного жилого дома на основе технологии PoE»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
7	«Разработка проекта системы пожаротушения и сигнализации в многоквартирном жилом доме»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
8	«Проектирование телекоммуникационной сети доступа в поселке по технологии GPON»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
9	«Проектирование структурированной кабельной системы на ведомственном объекте для организации локальной вычислительной сети»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
10	«Проект строительства подводной ВОЛС между г. Хельсинки и г. Токио для улучшения услуг связи»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
11	«Проектирование типового решения для репликации ресурсов ИТ инфраструктуры»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
12	«Повышение пропускной способности центра обработки данных на основе технологии WDM»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
13	«Разработка проекта оповещения ГО и ЧС в здании дошкольного образовательного учреждения для безопасности людей»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
		телекоммуникационных систем
14	«Проект прокладки ВОК на участке Синопская наб., д. 14 (МТС-2) – Таврическая ул., д.39 для создания систем видеонаблюдения»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
15	«Проектирование системы информационной защиты инфраструктуры SaaS- и IaaS-провайдеров»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
16	«Организация локальной сети для фирмы «CONMOS»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
17	«Проект участка транспортной сети по технологии ВОЛС-СОЛИТОН между городами Москва - Владимир - Нижний Новгород- Чебоксары-Ульяновск»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
18	«Проектирование беспроводной сети офисного комплекса на основе технологии POE»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
19	«Организация беспроводной сети в офисных помещениях ООО «Финекс»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
20	«Проектирование беспроводной сети предприятия»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
21	«Проектирование защиты информации от утечки в системе «Умный дом»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи
22	«Проектирование локальной сети в офисных помещениях торгового центра «Грин парк»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
23	«Организация локальной сети для гипермаркета Метро Пулковское шоссе 23А»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
24	«Проект участка транспортной сети ВОЛС по технологии WDM между городами Казань- Самара с выделением оптических каналов в г. Димитровград»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
25	«Проектирование локальной сети в офисных помещения ТРЦ «Искра»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
26	«Проект участка транспортной сети ВОЛС по технологии WDM между городами Санкт-Петербург- Великий Новгород – Тверь»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
27	«Проектирование распределительной сети в посёлке Красная Горка-2 по улице Анны Ахматовой на базе компании «Ростелеком»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
28	«Проектирование функциональных возможностей honeypot-системы»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
29	«Увеличение пропускной способности участка сети связи на основе технологии WDM»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
30	«Проект реконструкции участка транспортной сети ВОЛС по технологии DWDM между городами Новосибирск - Омск с выделением оптических каналов в г. Барабинск»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
31	«Проект участка транспортной сети ВОЛС по технологии DWDM между городами Шахты-Волгодонск- Элиста»	ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем
32	«Проект реконструкции внутри территориальной линии связи на режимном объекте по технологии PON»	ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи
33	«Проектирование защиты речевой информации на предприятии от утечки по техническим каналам»	ПМ.03Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями колледжа в рамках профессиональных модулей;
- разрабатывается руководителями практик от внешних организаций;
- рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателя.

Требования к выпускным квалификационным работам

ВКР выполняется в форме дипломного проекта или дипломной работы.

Дипломная работа представляет собой теоретическое и (или) экспериментальное исследование одной из актуальных проблем по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы. Результаты работы оформляются в виде текстуальной части с приложением графиков, таблиц, чертежей, карт, схем. По структуре дипломная работа состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющихся источников информации. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами деятельности.

Дипломный проект - это решение конкретной задачи по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы с проведением проектно-конструкторских расчетов и разработок, теоретических и экспериментальных исследований. К дипломному проекту могут прилагаться расчетно-графические материалы, программные продукты, рабочие макеты, материалы исследований и другие материалы, разработанные студентом.

Расчетно-пояснительная записка ВКР должна включать в себя:

- титульный лист;
- техническое задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 4 - 5 страниц.

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).

Основная часть ВКР должна содержать, как минимум, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;

- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР, составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем ВКР должен составлять 30 - 50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета дипломного проектирования.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочее место для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При защите выпускной квалификационной работы

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;

- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2. Информационное обеспечение ГИА

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 №811 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций». Методические рекомендации по организации выполнения и защите выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена;
5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы;
6. Построение, оформление и защита выпускной квалификационной работы, учебно-методическое пособие для специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы /сост. Н.В.Кривоносова, Т.В.Сыпулина. - СПб.: Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций, 2017;
7. Методические указания по выполнению технико-экономического обоснования выпускной квалификационной работы, учебно-методическое пособие для специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы /сост. И.А.Минкин. - СПб.: Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций, 2017;
8. Перечень электронных библиотечных систем
ЭБС ZNANIUM.COM
ЭБС Айбукс.ru/ ibooks.ru
ЭБС IPRbooks
ЭБС «ЛАНЬ»
ЭБС ЮРАЙТ
ЭБС BOOK.ru
9. Периодические издания по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы
 - Алгоритм безопасности
 - Безопасность в техносфере
 - Беспроводные технологии
 - Геометрия и графика
 - Журнал сетевых решений/LAN
 - Защита информации Inside
 - Информационная безопасность
 - Моделирование систем и процессов
 - НиР. Российский журнал управления проектами
 - НиР. Экономика фирмы
 - Охрана труда и пожарная безопасность
 - Консультант по охране труда и пожарной безопасности: ежемесячное приложение к журналу «Охрана труда и пожарная безопасность»
 - Первая миля — Last mile

- Управление в современных системах
- Электроника: Наука, Технология, Бизнес
- Электросвязь
- Computerworld Россия
- IT Expert (Экспресс Электроника)
- IT Manager
- IT News
- IT Weekly
- Техническая акустика
- Шоу-Мастер

3.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия (далее-ГЭК).

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита ВКР (продолжительность защиты до 45 минут, включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, чтение отзыва руководителя и рецензента, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом ректора СПбГУТ.

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

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

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем ГЭК.

Студенты, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае ГЭК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на ВКР и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты студентом ВКР.

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР - наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля.

Требования к квалификации руководителей ГИА от внешней организации, обеспечивающих руководство выполнением ВКР - наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- отзыв рецензента.

Отзыв руководителя дипломной работы (проекта) должен содержать:

- качественную оценку степени решения поставленных целей и задач;
- уровень профессиональности и самостоятельности проведения исследования примере практических рекомендаций;
- соответствия оформления данной работы (проекта) установленным требованиям.

Отзыв рецензента должен содержать:

- профессиональное мнение специалиста в данной области;
- оценку положительных качеств работы (проекта);
- критические замечания;
- оценку обоснованности сделанных выводов.

На защите оценивается доклад выпускника, что включает:

- умение кратко и логично доложить в устной форме основную проблему, методы ее решения и полученные выводы;
- умение квалифицированно отвечать на поставленные вопросы по теме работы (проекта).

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензента.

В основе оценки ВКР лежит пятибалльная система.

Оценка «отлично» выставляется, если:

- обоснована актуальность темы;
- содержание работы полностью раскрывает заявленную тему;
- структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач;
- решения проблемы, рассматриваемое в работе, сформулировано лично автором, и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы проектного решения и расчет технико-экономической эффективности;

- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта (работы);
- список используемых источников оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе;
- доклад дипломного проекта (работы) выполнен на высоком уровне;
- автор продемонстрировал понимание проблемы, владение информационными технологиями, умение оперативно и компетентно отвечать на вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- выявлены недостатки при обосновании актуальности темы;
- содержание работы в достаточной мере раскрывает заявленную тему работы, структура работы логично, цели и задачи обоснованы;
- текст работы раскрывает последовательность решения поставленных задач;
- решение, рассматриваемое в работе, сформулировано при непосредственном участии автора, и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы решения и расчет технико-экономической эффективности отдельных положений решения;
- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению;
- список используемых источников оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе;
- доклад положений дипломного проекта (работы) выполнен на хорошем уровне;
- автор продемонстрировал понимание проблемы, владение информационными технологиями, умение оперативно и грамотно отвечать на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- в обосновании актуальности темы дипломного проекта (работы) имеются ссылки на устаревшие нормы;
- содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, однако, описание некоторых вопросов отсутствует или недостаточно полно;
- структура работы имеет логическую связь разделов, однако к раскрытию методов достижения цели и последовательности решения поставленных задач, имеются существенные замечания;
- решения автором не формулировались, и не всегда соответствует требованиям действующих нормативных документов;
- методы решения задач, поставленных в дипломном проекте (работе), не относятся к современным или рациональным, используется устаревший вычислительный аппарат экономической эффективности;
- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению;
- список используемых источников оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе;
- доклад дипломного проекта (работы) выполнен на удовлетворительном уровне;
- автор не продемонстрировал понимание проблемы, показал владение основными информационными технологиями, а также сумел на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- содержание работы не раскрывает заявленную тему дипломного проекта (работы) или не соответствует поставленным цели и задачам;

- текст работы носит компилятивный характер, выводы по работе отсутствуют или не обоснованы в достаточной мере, работа не предоставлена в установленные сроки.