

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

09.02.02 Компьютерные сети

квалификация

ТЕНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СЕТЯМ

Санкт-Петербург
2020


Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.02 Компьютерные сети базовой подготовки.

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 4 (компьютерных сетей и программно-аппаратных средств)

08 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



_____ К.В. Лебедева
(подпись)

ОДОБРЕНО

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


СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО ПКФ «АЛПРО»

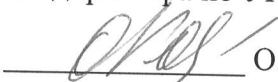

_____ А.В. Юганов

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 09.02.02 Компьютерные сети 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 09.02.02 Компьютерные сети.

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 09.02.02 Компьютерные сети 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 09.02.02 Компьютерные сети 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 по компьютерным сетям должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности (ВД):

ВД 1 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

- ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
- ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
- ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
- ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
- ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ВД 2 Организация сетевого администрирования.

- ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
- ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
- ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ВД 3 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

- ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
- ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
- ПК 3.3 Эксплуатация сетевых конфигураций.
- ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
- ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования

- ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры
- ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Наладчик технологического оборудования).**
- ПК 4.1 Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной технологии
- ПК 4.2 Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций
- ПК 4.3 Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования
- ПК 4.4 Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования
- ПК 4.5 Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов в сети Интернет
- ПК 4.6 Обеспечивать резервное копирование данных
- ПК 4.7 Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа
- ПК 4.8 Применять специализированные средства для борьбы с вирусами

Техник по компьютерным сетям 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 освоенности 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 ИТОВОЙ 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 18 мая 2021 года по 28 июня 2021 года.**

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели с 15 июня 2021 года по 28 июня 2021 года.**

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Разработка модели применения нейронных сетей для выявления внутренних нарушителей в VANET-сетях	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
2	Разработка модели выявления аномального трафика в динамических вычислительных сетях	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
3	Проектирование защиты динамической маршрутизации в самоорганизующихся одноранговых сетях	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
4	Проектирование архитектуры защищенного облачного хранилища данных	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
5	Проектирование киберустойчивости программно-конфигурируемых сетей	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
6	Разработка модели безопасности WSN-сети	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
7	Разработка модели безопасности киберфизической системы	ПМ.02.Организация сетевого администрирования

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
8	Построение защищенной транспортной сети на основе технологии SDN	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
9	Разработка методики применения интеллектуального анализа данных в системах поддержки принятия решений при тестировании на проникновение	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
10	Разработка проекта внедрения системы обнаружения вторжений	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
11	Проектирование сети транспортного уровня нового поколения на базе технологии MPLS	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
12	Проектирование миграции к IPv6 в сетях операторов связи	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
13	Организация сети второго уровня в инфраструктуре ЦОД	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
14	Разработка модели оценки эффективности междоменной маршрутизации трафика	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
15	Проектирование сети на базе технологии IMS	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
16	Разработка проекта оптимизации параметров беспроводной локальной сети	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
17	Проектирование беспроводной системы мониторинга объекта критической информационной инфраструктуры	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
18	Проектирование мандатного разграничения доступа в распределенных системах	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
19	Разработка модели оценки потоков при атаках на транспортную сеть	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
20	Разработка методики диагностики каналов утечки информации в волоконно-оптических системах передачи	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
21	Построение защищенной транспортной сети на основе технологии SDN	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
22	Разработка проекта оптимизации параметров беспроводной локальной сети	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
23	Проектирование беспроводной системы мониторинга	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
24	Организация защиты информации ограниченного распространения в сети интернет при использовании возможностей DLP систем	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
25	Проектирование защиты информации в переговорной комнате	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
26	Проектирование защиты динамической маршрутизации в самоорганизующихся одноранговых сетях	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
27	Проектирование архитектуры защищенного облачного хранилища данных	ПМ.03.Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
28	Внедрение DPI для ограничения доступа к информации на основе современного законодательства	ПМ.01.Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
29	Проектирование системы мониторинга состояния радиоэлектронной обстановки	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Наладчик технологического оборудования)
30	Разработка модели сети передачи данных на основе технологии 5G	ПМ.02.Организация сетевого администрирования
31	Разработка проекта внедрения DLP систем	ПМ.02.Организация сетевого администрирования

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 09.02.02 Компьютерные сети. 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 09.02.02 Компьютерные сети 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 №803 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети»;
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 09.02.02 Компьютерные сети;

6. Построение, оформление и защита выпускной квалификационной работы, учебно-методическое пособие для специальности 09.02.02 Компьютерные сети /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 09.02.02 Компьютерные сети /сост. И.А.Минкин. - СПб.: Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций, 2017;
8. Перечень электронных библиотечных систем
 ЭБС ZNANIUM.COM
 ЭБС Айбукс.py/ ibooks.ru
 ЭБС IPRbooks
 ЭБС «ЛАНЬ»
 ЭБС ЮРАЙТ
 ЭБС BOOK.ru
9. Периодические издания по специальности 09.02.02 Компьютерные сети
 - 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.