

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Автоматизации предприятий связи
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры Протокол № 9 от 14.05.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Государственная итоговая аттестация
(наименование дисциплины)

27.04.04 Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки /специальности/)

магистр
(квалификация)

Цифровые системы управления
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по государственной итоговой аттестации используется в целях установления факта соответствия качества подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки / специальности.

Общие требования к процедурам проведения государственной итоговой аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о проведении государственной итоговой аттестации в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

2.1. Перечень компетенций.

ДК-1 способностью разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими системами

ДК-2 способностью разрабатывать и внедрять автоматизированные системы мониторинга для государственных и коммерческих структур

ДК-3 способностью применять технологию искусственного интеллекта и экспертных систем в управлении техническими системами

ДК-4 способностью разрабатывать технические средства автоматизации управления техническими объектами на базе контроллеров, микроконтроллеров и программируемых логических интегральных схем

ОК-1 способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере

ОК-2 способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

ОК-3 готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности

ОК-4 способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности

ОПК-1 способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

ОПК-2 способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры

ОПК-3 способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи

ОПК-4 способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области

ОПК-5 готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы

ПК-1 способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач

ПК-2 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки

ПК-3 способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления

ПК-4 способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов

ПК-5 способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения

ПК-17 способностью организовывать работу коллективов исполнителей

ПК-18 готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции

ПК-19 готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Уровень сформированности компетенций проверяется в процессе защиты выпускной квалификационной работы студента .

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.1.Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Оценочные средства:

- Подготовленная к защите ВКР;
- Презентация по выполненной ВКР.

Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)

Таблица 1

Код компетенции ДК-1	
ЗНАЕТ:	методы проектирования автоматизированных систем управления технологических процессов и производств; организацию процессов проектирования (разработки, модернизации) программно-аппаратных комплексов управления сложными техническими системами; особенности функционирования программно-аппаратных комплексов управления сложными техническими системами; принципы функционирования систем радиочастотной идентификации;
УМЕЕТ:	разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими системами; разрабатывать программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими системами; разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы, имеющие в своем составе системы радиочастотной идентификации.;

ВЛАДЕЕТ:	<p>способностью разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими системами;</p> <p>технологиями проектирования (разработки) компьютерных систем и комплексов автоматизации мониторинга и управления;</p> <p>технологиями проектирования (разработки) компьютерных систем и комплексов автоматизации мониторинга и управления0;</p>
Код компетенции ДК-2	
ЗНАЕТ:	<p>модели управления доступом;</p> <p>порядок разработки и внедрения автоматизированных систем мониторинга для государственных и коммерческих структур;</p> <p>порядок разработки и внедрения автоматизированных систем мониторинга для государственных структур;</p> <p>особенности разработки и внедрения систем радиочастотной идентификации в бизнес-процессы предприятия.;</p> <p>программно-аппаратные комплексы и автоматизированные системы мониторинга;</p>
УМЕЕТ:	<p>разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>разрабатывать и внедрять автоматизированные системы мониторинга для государственных и коммерческих структур;</p> <p>разрабатывать и внедрять автоматизированные системы управления доступом к ресурсам современных предприятий и производств;</p> <p>разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p>

ВЛАДЕЕТ:	методами ввода автоматизированных систем и программных средств в эксплуатацию; методиками верификации и валидации автоматизированных систем мониторинга для государственных нужд и коммерческого применения; способностью разрабатывать и внедрять автоматизированные системы мониторинга для государственных и коммерческих структур; способностью разрабатывать и внедрять автоматизированные системы управления доступом к ресурсам современных предприятий и производств;
Код компетенции ДК-3	
ЗНАЕТ:	методы создания экспертных систем; технология искусственного интеллекта и экспертных систем в управлении техническими системами;
УМЕЕТ:	проектировать создания экспертных системы; применять технологию искусственного интеллекта и экспертных систем в управлении техническими системами;
ВЛАДЕЕТ:	методами создания экспертных систем; навыками применения технологии искусственного интеллекта и экспертных систем в управлении техническими системами;
Код компетенции ДК-4	
ЗНАЕТ:	принципы разработки технических средств автоматизации управления техническими объектами на базе контроллеров; методы разработки средств автоматизации управления техническими объектами на базе контроллеров;
УМЕЕТ:	средства автоматизации управления техническими объектами на базе контроллеров; разрабатывать программное обеспечение ПЛК;
ВЛАДЕЕТ:	способностью разрабатывать программное обеспечение для технических средств автоматизации управления техническими объектами; языками программирования LD и ST;
Код компетенции ОК-1	
ЗНАЕТ:	лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения.; лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения; устойчивые словосочетания; реплики-клише этикетного характера; фразовые глаголы, приемы словообразования -основные грамматические формы и конструкции: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи.; лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения.;;

УМЕЕТ:	<p>Говорение: использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении; начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу на профессиональные темы, выступать публично (делать сообщение, доклад). Аудирование: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных специализированных текстов, блогов/веб-сайтов, относящихся к различным типам речи (сообщение, доклад), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию. Чтение: различать различные виды;</p> <p>Говорение: использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении; начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу на профессиональные темы, выступать публично (делать сообщение, доклад). Аудирование: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных специализированных текстов, блогов/веб-сайтов, относящихся к различным типам речи (сообщение, доклад), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию. Чтение: различать различные виды.;</p> <p>Говорение: использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении; начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу на профессиональные темы, выступать публично (делать сообщение, доклад). Аудирование: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных специализированных текстов, блогов/веб-сайтов, относящихся к различным типам речи (сообщение, доклад), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию. Чтение: различать различные виды.</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>навыками свободно общаться в разнообразных ситуациях как неформального, так и профессионально-ориентированного общения, таких как разговор по телефону, участие в деловых встречах, переговорах, презентациях и т.д.;</p> <p>навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики.;</p> <p>навыками свободно общаться в разнообразных ситуациях как неформального, так и профессионально-ориентированного общения, таких как разговор по телефону, участие в деловых встречах, переговорах, презентациях и т.д.;</p> <p>навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики.;;</p>
Код компетенции ОК-2	
ЗНАЕТ:	методы организации исследовательских и проектных работ и управления коллективом;
УМЕЕТ:	Организовывать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом;
ВЛАДЕЕТ:	навыками в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
Код компетенции ОК-3	
ЗНАЕТ:	<p>лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения, и для общения в научных кругах.;</p> <p>лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения.;</p> <p>лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики профессионального общения, и для общения в научных кругах.;;</p>

УМЕЕТ:	<p>диалогическая и монологическая речи: использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении; выступать публично (сообщение, доклад, устная защита презентации); представлять свою страну и ее культуру с иноязычной среде; чтение и письмо: определить тематику и проблематику текста; кратко передать в устной и письменной форме содержание прочитанного; передать основную информацию в виде плана; догадаться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; переводить термины;</p> <p>диалогическая и монологическая речи: использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении; выступать публично (сообщение, доклад, устная защита презентации); представлять свою страну и ее культуру с иноязычной среде; чтение и письмо: определить тематику и проблематику текста; кратко передать в устной и письменной форме содержание прочитанного; передать основную информацию в виде плана; догадаться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; переводить термины;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>навыками письменного перевода научной и технической литературы; навыками анализа структуры и содержания научных статей, перевода и написания аннотаций.;</p> <p>навыками письменного перевода научной и технической литературы; навыками анализа структуры и содержания научных статей, перевода и написания аннотаций.;;</p>
Код компетенции ОК-4	
ЗНАЕТ:	<p>основные этапы развития мировой науки, эволюцию типов научной рациональности, теорию научных революций;</p> <p>методы приобретения новых знаний и умений в области автоматизации и управления;</p>
УМЕЕТ:	<p>адаптироваться к изменяющимся условиям на основе знания истории мировой науки;</p> <p>приобретать новые знания и умения в области автоматизации и управления;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>логикой и методологией научного исследования;</p> <p>навыками приобретения новых знаний и умений в области автоматизации и управления;</p>
Код компетенции ОПК-1	
ЗНАЕТ:	<p>основные проблемы в области управления техническими системами и методы и средства их решения;</p> <p>методы и средства решения проблем в области управления в технических системах;</p> <p>принципы функционирования систем управления технологическими процессами и производствами;</p>

УМЕЕТ:	Идентифицировать системы управления; выбирать методы и средства решения проблем в области управления техническими системами; выбирать методы и средства решения проблем в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.; выбирать методы и средства решения проблем в области управления в технических системах;
ВЛАДЕЕТ:	методами и средствами решения проблем в области управления техническими системами; навыками решения проблем в области управления в технических системах;
Код компетенции ОПК-2	
ЗНАЕТ:	дисциплины магистратуры;
УМЕЕТ:	использовать знания, полученные в магистратуре;
ВЛАДЕЕТ:	знаниями, полученными в процессе освоения дисциплин магистратуры;
Код компетенции ОПК-3	
ЗНАЕТ:	методологию научного исследования, основания науки, идеалы, нормы и ценности научного познания; знать правила работы в коллективе;
УМЕЕТ:	работать в коллективе;
ВЛАДЕЕТ:	навыками коллективной научной работы, методологией научного исследования, нормами научного этикета; навыками работы в коллективе, порождения новых идей;
Код компетенции ОПК-4	
ЗНАЕТ:	знать принципы приобретения и использования новых знаний и навыков в области разработки веб-приложений;
УМЕЕТ:	самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в разработке веб-приложений автоматизации и управления;
ВЛАДЕЕТ:	навыками поиска и использования технологий разработки веб-приложений;
Код компетенции ОПК-5	
ЗНАЕТ:	виды объектов интеллектуальной собственности, результатов интеллектуальной деятельности, нормативно-правовую базу Российской Федерации в области их защиты и использования;
УМЕЕТ:	разрабатывать заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;
ВЛАДЕЕТ:	технологиями автоматизированных систем учета и поиска объектов интеллектуальной деятельности;
Код компетенции ПК-1	
ЗНАЕТ:	методы исследования многофакторных систем управления; знать правила формулировки целей и задач научных исследований в области автоматического управления; правила формулирования целей, задач научных исследований в области автоматического управления; принципы функционирования систем радиочастотной идентификации;

УМЕЕТ:	<p>формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач;;</p> <p>выбирать методы и средства решения задач;</p> <p>формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач;</p> <p>разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы, имеющие в своем составе системы радиочастотной идентификации.;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>навыками формулировки целей и задач научных исследований в области автоматического управления;</p> <p>навыками выполнения научных исследований в области автоматического управления;</p> <p>способностью разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими системами;</p>
Код компетенции ПК-2	
ЗНАЕТ:	<p>современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;</p> <p>методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;</p> <p>особенности разработки и внедрения систем радиочастотной идентификации в бизнес-процессы предприятия.;</p>
УМЕЕТ:	<p>применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;;</p> <p>применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;</p> <p>разрабатывать и внедрять автоматизированные системы мониторинга для государственных и коммерческих структур;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>навыками применения современных теоретических и экспериментальных методов разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;;</p> <p>навыками применения современных теоретических и экспериментальных методов разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;</p> <p>способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов;</p> <p>способностью разрабатывать и внедрять автоматизированные системы мониторинга для государственных и коммерческих структур;</p>
Код компетенции ПК-3	
ЗНАЕТ:	<p>роль языков МЭК 61131-3 в разработке систем автоматизации и управления;</p> <p>современные методы разработки информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>Алгоритмы конструирования РЭА;</p> <p>порядок разработки различных видов обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>Алгоритмы конструирования РЭА Современными средами разработки ПО;</p> <p>Алгоритмы конструирования РЭА;</p> <p>современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>способы применения современных методов разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p>

УМЕЕТ:	<p>осуществлять мониторинг;</p> <p>применять современные методы разработки алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>применять методы разработки различных видов обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>применять методы разработки различных видов обеспечения систем автоматизации и управлени;</p> <p>разрабатывать и внедрять программно-аппаратные комплексы управления сложными техническими;</p> <p>применять алгоритмическое и программное обеспечение при разработке систем радиочастотной идентификации.;</p> <p>применять современные методы разработки систем автоматического управления;</p> <p>применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>разрабатывать средства автоматизации на базе программируемых логических контроллеров;</p> <p>разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем мониторинга и управления доступом;</p> <p>Реализовывать алгоритмы конструирования и моделирования электронной аппаратуры;</p> <p>создавать программное обеспечение систем автоматизации и управления на языках МЭК 61131-3;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>способностью применять современные методы разработки технического;</p> <p>способностью применять современные методы разработки алгоритмического обеспечения веб-приложений автоматизации и управления;</p> <p>Современными средами разработки ПО;</p> <p>Владеть языками LD и ST;</p> <p>методическим аппаратом создания, внедрения и поддержания функционирования автоматизированных систем мониторинга и управления доступом;</p> <p>современными методами разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения при разработке систем радиочастотной идентификации;</p> <p>способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления;</p> <p>средствами тестирования различных видов обеспечения систем автоматизации и управления;</p>
Код компетенции ПК-4	
ЗНАЕТ:	<p>Технологии компьютерного моделирования;</p> <p>методы проведения экспериментальных исследований и компьютерного моделирования;</p> <p>правила организации экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов;</p> <p>принципы отладки программного обеспечения программируемых логических контроллеров;</p>

УМЕЕТ:	выполнять экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов; организовывать и проводить экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов; исследовать процессы автоматизированного управления оборудованием на базе ПЛК;
ВЛАДЕЕТ:	навыками организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов;; навыками организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов; правилами формулирования целей, задач научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач; навыками отладки программного обеспечения ПЛК;
Код компетенции ПК-5	
ЗНАЕТ:	принципы построения автоматизированных систем учета и поиска объектов интеллектуальной деятельности; общие принципы разработки программного обеспечения ПЛК;
УМЕЕТ:	определять показатели технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения; определять показатели технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения; анализировать результаты выполнения программы ПЛК;
ВЛАДЕЕТ:	методами оценки технического уровня РИД и ОИС; методами оценки технического уровня РИД и ОИС; методами разработки и внедрения систем автоматизации на базе ПЛК;
Код компетенции ПК-17	
ЗНАЕТ:	особенности жизненного цикла устройств на универсальных программируемых интегральных схемах; методы организации работы коллективов исполнителей;
УМЕЕТ:	поддерживать единое информационного пространство планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции; организовывать работу коллективов исполнителей;
ВЛАДЕЕТ:	технологиями создания и поддержки единого информационного пространства разработки бизнес-плана; навыками организации работы коллективов исполнителей;
Код компетенции ПК-18	
ЗНАЕТ:	методы и средства разработки и поддержки единого информационного пространства бизнес-плана; методы и средства разработки и поддержки единого информационного пространства системы жизненного цикла изделий;
УМЕЕТ:	поддерживать единое информационного пространство планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;
ВЛАДЕЕТ:	технологиями создания и поддержки единого информационного пространства разработки бизнес-плана; технологиями разработки и поддержки единого информационного пространства жизненного цикла изделий;

Код компетенции ПК-19	
ЗНАЕТ:	способы обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах учета и поиска объектов интеллектуальной деятельности;
УМЕЕТ:	проводить патентные исследования по обеспечению патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений; проводить патентные исследования по обеспечению патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений;
ВЛАДЕЕТ:	технологиями анализа изобретательской активности и тенденций в соответствии с МПК (МКИ);

3.2.Стандартные критерии оценивания.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по защите ВКР:

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки презентации:

- содержание раскрывает тему;
- логичность изложения материала при раскрытии темы, наличие выводов;
- оформление презентации соответствует установленным требованиям;
- качество выступления автора: свободное владение материалом; текст зачитывает; кратко и точно отвечает на вопросы и т.д.;

Требования к составлению презентации:

- титульный слайд (название работы, ФИО автора, ФИО руководителя);
- цель выполнения работы и задачи;
- содержание работы (излагается на нескольких слайдах);
- заключение, выводы по работе;
- использованные библиографические источники;
- заключительный слайд.

При составлении презентации необходимо рассчитывать количество слайдов в соответствии с установленным регламентом времени на выступление и на обсуждение материалов презентации.

3.3.Описание шкал оценивания.

Общие требования к порядку оценивания результатов ГИА приведены в «Положении о проведении государственной итоговой аттестации в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» и в «Положении о выпускной квалификационной работе» в СПбГУТ. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Члены ГЭК фиксируют результаты каждого испытания в оценочной форме, заранее подготовленной деканатом соответствующего факультета.

Шкала оценивания при проведении защиты выпускной квалификационной работы.

Согласно действующему в университете «Положению о выпускной квалификационной работе», качество оценка ВКР складывается из оценки качества выполненной работы и оценки качества защиты работы:

- «отлично» выставляется, если все требования, предъявляемые к качеству выполненной ВКР и к качеству защиты ВКР, полностью выполнены;
- «хорошо» выставляется, если качество выполненной ВКР и качество защиты ВКР в основном соответствуют предъявляемым требованиям;
- «удовлетворительно» выставляется, если имеет место частичное соответствие требованиям, предъявляемым к качеству выполненной ВКР и к качеству защиты;
- «неудовлетворительно» выставляется, если требования, предъявляемые к качеству выполненной ВКР и (или) к качеству защиты не выполнены.

Общая оценка защиты ВКР находит отражение в оценочном листе выпускников, в показателях оценки результата защиты (Положение о проведении государственной итоговой аттестации в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Приложение 4).

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1.Оценочные средства для выпускной квалификационной работы.

Темы ВКР утверждаются приказом первого проректора-проректора по учебной работе по представлению декана факультета и доводятся до выпускников не позднее чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств содержит примерный Перечень тем выпускных квалификационных работ, представленный в Приложении 1.

Задание на выполнение ВКР формируется согласно «Положению о выпускной квалификационной работе» в СПбГУТ. Задание на выполнение ВКР с указанием срока окончания работы, утвержденное заведующим кафедрой, выдает студенту руководитель выпускной квалификационной работы.

Для получения оценки «отлично» выпускник должен показать высокий уровень освоения всех компетенций, предусмотренных Программой государственной итоговой аттестации, оценки «хорошо» - базовый уровень освоения, оценки «удовлетворительно» - минимальный.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1.Выпускная квалификационная работа.

Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы приведена в «Положении о выпускной квалификационной работе», раздел 7 «Рекомендации по оценке ВКР».