

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Защищенных систем связи
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 6 от 13.06.2018

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Государственная итоговая аттестация
(наименование дисциплины)

43.03.01 Сервис
(код и наименование направления подготовки /специальности/)

бакалавр
(квалификация)

Сервис систем безопасности
(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.

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности

ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права

ОК-7 способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний

ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса

ОПК-2 готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя

ОПК-3 готовностью организовать процесс сервиса, проводить выбор ресурсов и средств с учетом требований потребителя

ПК-3 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности

ПК-4 готовностью к участию в проведении исследований социально-психологических особенностей потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов

ПК-5 готовностью к выполнению инновационных проектов в сфере сервиса

ПК-6 готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей

ПК-7 готовностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий

ПК-8 способностью к диверсификации сервисной деятельности в соответствии с этнокультурными, историческими и религиозными традициями

ПК-9 способностью выделять и учитывать основные психологические особенности потребителя в процессе сервисной деятельности

ПК-10 готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса

ПК-11 готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса

ПК-12 готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов

ПС-1 Способность осуществлять настройку компьютерных сетей, узлов и устройств телекоммуникационных сетей обеспечивающих отказоустойчивость и безопасность передачи данных

ПС-2 Способность осуществлять оплату предоставляемых услуг с помощью систем электронных платежей

ПС-3 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства

ПС-4 способностью применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе обеспечения информационной безопасности

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)

Код компетенции ОК-1	
ЗНАЕТ:	<p>Основные философско-социологические концепции общества и государства; основы психических явлений;</p> <p>процесс формирования и развития основных отраслей связи;</p> <p>Закономерности развития социума и историю развития общества, основные модели социума;</p> <p>- предмет философии, её место в культуре; - структуру и главные разделы философского знания, смысл основных философских проблем; основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</p> <p>основы социально-философских знаний, актуальные проблемы современного многосоставного общества, проблемы массовой миграции, вопросы межконфессионального и культурного взаимодействия.;</p> <p>основы философских знаний, закономерности исторического развития;</p>
УМЕЕТ:	<p>Использовать полученные знания об историческом развитии обществ и государств для осмысления своей социальной роли в современном обществе.;</p> <p>распознавать особенности психических явлений;</p> <p>установить, как развитие общества влияло на развитие мировой и отечественной связи и как, в свою очередь, развитие связи влияло и влияет на развитие общества;</p> <p>Анализировать основные этапы общественного развития;</p> <p>использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</p> <p>анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, учитывать социальную политику государства, международного и российского права;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>Категориальным аппаратом комплекса социально-политических наук;</p> <p>навыков анализа социально-психологических явлений;</p> <p>пониманием современного состояния связи;</p> <p>Социологической и философской грамотностью для определения своего места в социуме и формирования гражданской позиции;</p> <p>основами философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</p> <p>знаниями об основных этапах развития общества, способностью формирования гражданской позиции.;</p> <p>способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</p>
Код компетенции ОК-2	

ЗНАЕТ:	<p>основные методы и подходы к оценке эффективности использования информационных технологий в бизнесе;</p> <p>основы экономики и организации производства сервиса, систем управления предприятиями;</p> <p>основные понятия экономической теории, ее место в экономике отрасли как науки и направления применения в управлении деятельностью инфокоммуникационных предприятий и их структурных подразделений; понятие и основы регулирования рынка инфокоммуникационных услуг; международные и отраслевые стандарты менеджмента качества на предприятиях, принципы оценки качества инфокоммуникационных услуг; принципы и подходы к регламентации и управлению деятельностью инфокоммуникационных предприятий, основные показатели, характер;</p> <p>теоретические основы маркетинга; систему маркетинга; особенности продвижения услуг; основы правового законодательства в сфере рыночных услуг;;</p>
УМЕЕТ:	<p>использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности ИТ компаний;</p> <p>анализировать и оценивать социальную и маркетинговую информацию для планирования и осуществления деятельности предприятий сервиса;</p> <p>осуществлять выбор цели экономической деятельности, а также обоснованный выбор задач и методов, обеспечивающих их достижение; оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности инфокоммуникационных организаций и их структурных подразделений; организовывать работу малых коллективов исполнителей для обеспечения текущей деятельности и процессов реструктуризации и реинжиниринга; проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества;</p> <p>проводить диагностику рынка и поведения потребителей; распознавать изменения рынка, определять источники маркетинговой информации; создать службу маркетинга на предприятии; применять маркетинговые стратегии;;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>методиками анализа эффективности бизнес-проектов в сети Интернет;</p> <p>специальной терминологией данной дисциплины специальной терминологией данной дисциплины;</p> <p>навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками расчета показателей экономической эффективности;</p> <p>приемами изучения личности потребителя;</p>
Код компетенции ОК-3	
ЗНАЕТ:	<p>лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, грамматику и правила речевого этикета в общении с потребителем сервисных услуг;</p> <p>особенности коммуникаций с клиентами и партнерами в глобальной сети Интернет;</p> <p>Основные принципы коммуникации в социуме;</p> <p>формы и уровни речевого общения; логические основы речевого общения;</p>

УМЕЕТ:	<p>получать информацию из текстов на иностранном языке по профилю направления подготовки;</p> <p>использовать интернет-технологии для коммуникаций с клиентами и партнерами;</p> <p>общаться в социуме на иностранном языке;</p> <p>вести диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями и диалог интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета; делать сообщения и выстраивать монолог;</p> <p>воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных медийных и прагматических текстов, а также выделять в них запрашиваемую информацию;</p> <p>заполнять формуляры и бланки; вести запись основных тезисов устного выступления по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, выполнять письменные задания;</p> <p>читать тексты на иностранном языке по профилю направления подготовки;</p> <p>строить тексты, отбирая языковые средства в соответствии с ситуацией и целью общения;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>иностранном языком в объеме необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;</p> <p>интернет-технологиями для осуществления коммуникаций с клиентами и партнерами;</p> <p>владеть навыками общения в социуме на иностранном языке;</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>навыками эффективного общения;</p>
Код компетенции ОК-4	
ЗНАЕТ:	<p>организационно-экономические основы предпринимательства в сервисе;</p> <p>специфику высокоэффективных команд;</p> <p>объекты безопасности и субъекты её обеспечения;</p> <p>структурированную модель OSI;</p> <p>основные категории и понятия курса, отличительные особенности деловой коммуникации, способы воздействия и противодействия в деловой коммуникации;</p> <p>особенности психики, свойства психики;</p> <p>ключевые термины;</p> <p>социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>
УМЕЕТ:	<p>разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений;</p> <p>определять особенности высокоэффективных команд;</p> <p>создавать корректную неформальную модель нарушителя в соответствии методиками разработки модели нарушителя, рекомендованных федеральными органами исполнительной власти РФ;</p> <p>описывать существующую компьютерную сеть, описывать требования (влияние используемых приложений, требования пользователей, технические параметры и др.);</p> <p>грамотно строить диалог, подавать и принимать конструктивную обратную связь в общении;</p> <p>определять особенности психики;</p> <p>выявлять основные потребности человека;</p> <p>толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>

ВЛАДЕЕТ:	методами и особенностями работы в команде с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; навыками работы в высокоэффективных командах; навыками прогнозирования, выявления, анализа и оценки угроз информационной безопасности; навыками монтажа кабелей «витая пара» и подключение компьютера к сети; навыками организации совместной работы; навыками анализа психических особенностей; навыками формирования потребностей человека; способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Код компетенции ОК-5	
ЗНАЕТ:	общечеловеческий и прикладной смысл получения образования; функции и методы правового регулирования деятельности в отрасли инфокоммуникаций в соответствии с действующей нормативно-правовой базой и закономерностями развития рыночных отношений в инфокоммуникациях (законы РФ, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ); методики самоорганизации и самообразования;
УМЕЕТ:	последовательно решать учебные задачи; разрабатывать меры по улучшению правовой ситуации; использовать навыки самоорганизации;
ВЛАДЕЕТ:	способностью к самоорганизации; Функциями и методами правового регулирования деятельности; способностью к самоорганизации и самообразованию;
Код компетенции ОК-6	
ЗНАЕТ:	Конституцию РФ, ее разделы, связанные с провозглашением задач строительства социального государства и гражданского общества в России; Основы проектирования документооборота в организации; Основы информационной безопасности; теоретические основы права, основные положения институтов информационного права, отраженных в нормативно-правовых актах; основные документопотоки в коммерческой организации. Нормативно правовые акты, законы РФ, организаций регламентирующих защиту информации, коммерческой тайны. (ОК-6) - Нормативно правовые акты, законы РФ, организаций регламентирующих защиту персональных данных. (ОК-6) - Основы проектирования документооборота в организации;
УМЕЕТ:	использовать полученные общеправовые знания в различных сферах гражданской деятельности; Использовать стандартные методы проектирования документооборота в организации; Разрабатывать комплексную политику сетевой безопасности для противодействия угрозам информационной безопасности; анализировать конкретные социально-экономические и социально-правовые ситуации в условиях рыночной экономики, быстро меняющейся технико-экономической конъюнктуры и конкурентной среды отрасли; применять и использовать на практике полученные теоретические знания. - использовать стандартные методы проектирования документооборота в организации. - анализировать и совершенствовать уровень защиты информации в документообороте организации;

ВЛАДЕЕТ:	<p>информацией помогающей отстаиванию личностью своего правового статуса; Основами методов проектирования документооборота; навыками использования стандартов криптографических средств для обеспечения безопасности на пользовательском уровне; анализом конкретных социально-правовых ситуаций; методами управления и регулирования правовых отношений отрасли инфокоммуникаций в рыночной среде; основами методов проектирования документооборота (ОК-6). - навыками настройки систем электронного документооборота (ОК-6). - навыками составления пакетов документации для контрольно-надзорных органов в области документооборота организации;</p>
Код компетенции ОК-7	
ЗНАЕТ:	<p>методические принципы физического воспитания; методы физического воспитания; основы обучения движениям; основы совершенствования физических качеств; особенности формирования психических качеств в процессе физического воспитания; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;</p>
УМЕЕТ:	<p>подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий; оценивать уровень развития основных физических качеств с помощью двигательных тестов и шкал оценок; использовать средства физической культуры и спорта для формирования психических качеств личности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни;;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>методами оценки уровня развития основных физических качеств; средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных физических качеств; методикой формирования психических качеств в процессе физического воспитания.; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;</p>
Код компетенции ОК-8	

ЗНАЕТ:	историю развития экологии как науки, ее современную структуру и основные объекты изучения; современные задачи экологии как науки, ее фундаментальное и прикладное значение, основные методы получения экологических знаний; понятие экологического фактора среды, существующие подходы к классификации экологических факторов, специфику влияния отдельных экологических факторов и их совокупности на живые системы; основные экологические особенности водной, наземно-воздушной и почвенной сред обитания; общие закономерности; основные природные и техносферные опасности;
УМЕЕТ:	использовать законы общей экологии для оценки природно-ресурсного потенциала территорий и акваторий; проводить оценку, учет и прогнозирование экологических последствий технических решений, осуществлять правильное применение экобиозащитной техники и технологии, разрабатывать и обеспечивать необходимый комплекс мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия различных объектов экономики на окружающую природную среду и в целом биосферу;; выбирать методы защиты от опасностей;
ВЛАДЕЕТ:	экологической грамотностью и экологической культурой; умения проводить самостоятельный анализ и оценку последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.; методами защиты в чрезвычайных ситуациях, методами оказания первой помощи;
Код компетенции ОПК-1	
ЗНАЕТ:	основные задачи внедрения информационных технологий в бизнес-процессы организаций; основные способы решения стандартных задач профессиональной деятельности; принципы организации охранно-пожарных систем; виды и основные характеристики инженерно-технических средств защиты объектов инфокоммуникаций; способы передачи видеосигналов, особенности выбора оборудования для передачи сигналов; основы теории информации;
УМЕЕТ:	решать стандартные бизнес-задачи с применением информационно-коммуникационных технологий; решать использовать различные источники информации по объекту сервиса; разрабатывать структурные схемы охранно-пожарных систем для объектов инфраструктуры; организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение сооружений, средств и оборудования инженерной защиты объектов инфокоммуникаций; рассчитывать параметры камер видеонаблюдения для реальных объектов (фокус, угол обзора, дальность, размер наблюдаемого объекта); применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач;
ВЛАДЕЕТ:	современными информационно-коммуникационными технологиями; знаниями основных требований информационной безопасности; структуру и характеристики элементов охранно-пожарных систем; принципами и навыками инструментальных измерений, используемых в области инженерной защиты объектов инфокоммуникаций; набором сведений о современном рынке видеосистем безопасности; методами создания, обработки, хранения информации на ПЭВМ;
Код компетенции ОПК-2	

ЗНАЕТ:	<p>экономические и правовые аспекты предпринимательства в сервисной деятельности;</p> <p>лексику терминологического характера и правила речевого этикета для общения с потребителем услуг и развития клиентской базы;</p> <p>готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формы представления математических моделей; <p>формы представления математических моделей;</p> <p>использование IP-адресации в проекте компьютерной сети;</p> <p>этические и правовые нормы в отношении других людей,;</p> <p>историю развития сервиса, виды сервисной деятельности; содержание ключевых понятий сервисной деятельности («услуга», «сервис», «потребитель», «исполнитель», «клиент», «самообслуживание», «порядок оказания услуги», «организация обслуживания», «технологии сервиса», «предоставление услуг»);</p> <p>основные подходы к пониманию и описанию поведения работника сферы сервиса и потребителя в процессе сервисной деятельности; основы теории организации обслуживания; классификации услуг и их характеристику;</p>
УМЕЕТ:	<p>определять стратегию обновления ассортимента товаров и услуг с учетом требований потребителя;</p> <p>использовать знание иностранного языка для развития системы клиентских отношений с учетом требований потребителя;</p> <p>Разрабатывать технологии процесса сервиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> • грамотно формировать математические и вычислительные модели; <p>грамотно формировать математические и вычислительные модели;</p> <p>устанавливать компьютерную сеть, модернизировать ее компоненты в соответствии с нуждами клиента, выполнять профилактическое обслуживание и устранять неполадки;</p> <p>использовать в социальной и профессиональной деятельности навыки деловой коммуникации;</p> <p>разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений; выделять социальное значение контакта в сервисной деятельности, взаимосвязь общения с потребителем, механизмы действия и способы проявления законов и закономерностей в различных типах межличностных отношений; осуществлять взаимоотношения и выполнять профессиональные функции в процессе сервисной деятельности;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>технологиями процесса сервиса, развития системы клиентских отношений с учетом требований потребителя в сервисе;</p> <p>речевыми умениями, на иностранном языке, необходимыми для развития системы клиентских отношений с учетом требований потребителя;</p> <p>Разработкой технологии процесса сервиса;</p> <p>навыками конфигурации базовых команд управления сетевыми устройствами;</p> <p>способностью решать инженерные задачи с использованием математических пакетов;</p> <p>навыками делового общения, адаптивности, коммуникабельности;</p> <p>методами бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности; приемами практического применения методов сервисной деятельности;</p>
Код компетенции ОПК-3	
ЗНАЕТ:	архитектуру локальных вычислительных сетей, сетевые протоколы стека TCP/IP;
УМЕЕТ:	разрабатывать схему IP-адресации;
ВЛАДЕЕТ:	навыками разработки схемы IP-адресации;
Код компетенции ПК-3	

ЗНАЕТ:	отечественной и зарубежные проблемы в сервисной деятельности;
УМЕЕТ:	отличать отечественный опыт от зарубежного;
ВЛАДЕЕТ:	навыком изучения научно-технической информации;
Код компетенции ПК-4	
ЗНАЕТ:	социально-психологические особенности потребителя;
УМЕЕТ:	проводить исследования;
ВЛАДЕЕТ:	владеть навыком работы с национально-региональными и демографическими факторами;
Код компетенции ПК-5	
ЗНАЕТ:	виды государственных решений и методы их принятия;
УМЕЕТ:	использовать различные методы оценки эффективности профессиональной деятельности;
ВЛАДЕЕТ:	навыками участия в разработке и реализации управленческих решений, в том числе правовых актов, направленных на исполнение полномочий;
Код компетенции ПК-6	
ЗНАЕТ:	основные возможности и средства программ для создания презентаций; основные объекты и виды будущей профессиональной деятельности; Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.; основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения;
УМЕЕТ:	создавать и профессионально оформлять презентации, использовать вставки различных динамических объектов; осуществлять поиск информации о трудоустройстве в области сервиса систем безопасности; Установка и настройка, помощь в эксплуатации периферийных устройств, оргтехники и техники специального назначения; обобщенно анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, владеть культурой мышления;
ВЛАДЕЕТ:	технологиями создания презентаций; навыками поиска информации в сети internet; Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.; информацией о каждом из профилей подготовки, достаточной для обоснованного выбора дальнейшей трассы образовательного процесса;
Код компетенции ПК-7	

<p>ЗНАЕТ:</p>	<p>основные этапы жизненного цикла программного обеспечения и их процессы; критерии качества программы; постановка задачи, спецификация программы, техническое задание на разработку ПО; основные подходы к разработке ПО: процедурный, декларативный, функциональный и объектно-ориентированный; метод модульного программирования; методы анализа требований к ПО, проектирования и документирования ПО; инструментальные средства разработки ПО;</p> <p>методы ведения предпринимательской деятельности на основе современных инфокоммуникационных технологий;</p> <p>итерационные методы решения уравнений;</p> <p>Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.;</p> <p>способы самостоятельной проверки результатов, полученных при решении математических задач.;</p> <p>основные этапы жизненного цикла программного обеспечения и их процессы; критерии качества программы; постановка задачи, спецификация программы, техническое задание на разработку ПО; основные подходы к разработке ПО: процедурный, декларативный, функциональный и объектно-ориентированный; метод модульного программирования; методы анализа требований к ПО, проектирования и документирования ПО; инструментальные средства разработки ПО.;</p> <p>основные этапы решения задач с использованием ИТ для предоставления услуг;</p> <p>основные угрозы безопасности в WWW, а также технологии и средства повышения защищенности Web-узлов;</p> <p>структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • итерационные методы решения уравнений;
----------------------	---

УМЕЕТ:	<p>формулировать задачу по разработке программного обеспечения, конструировать модель предметной области, подлежащей исследованию или автоматизации, и реализовать ее данные и поведение в программном коде, тестировать реализованную модель; использовать при разработке ПО объектно-ориентированный подход, методику модульного программирования; использовать для хранения исходного кода в процессе работы над программным проектом систему управления версиями Subversion;</p> <p>разрабатывать бизнес-модели оказания инновационных услуг с использованием информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>использовать математический пакет SciLab (MatLAB) для решения инженерных задач;</p> <p>Создания резервных копий данных, восстановление утраченных;</p> <p>математически формализовывать алгоритм решения практических задач;</p> <p>формулировать задачу по разработке программного обеспечения, конструировать модель предметной области, подлежащей исследованию или автоматизации, и реализовать ее данные и поведение в программном коде, тестировать реализованную модель; использовать при разработке ПО объектно-ориентированный подход, методику модульного программирования; использовать для хранения исходного кода в процессе работы над программным проектом систему управления версиями Subversion.;</p> <p>решать частные задач поразработке услуг с помощью ИТ;</p> <p>организовать и осуществить проверку состояния программных средств защиты в Интернете, применить современные методы их обслуживания и ремонта;</p> <p>осуществить поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность программных средств, осуществлять резервирование;</p> <p>использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать математический пакет SciLab (MatLAB) для решения инженерных задач; • организовать и осуществить проверку состояния программных средств защиты в Интернете, применить современные методы их обслуживания и ремонта; <p>осуществить поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность программных средств, осуществлять резервирование;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>навыками коллективной работы над проектом; навыками разработки программного обеспечения на основе современных инструментальных средств: C++, Qt, SQL;</p> <p>современными информационными и коммуникационными технологиями;</p> <p>навыками использования математического пакета;</p> <p>Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.;</p> <p>навыками самостоятельного изучения материала, основанного на полученных математических знаниях.;</p> <p>навыками коллективной работы над проектом; навыками разработки программного обеспечения на основе современных инструментальных средств: C++, Qt, SQL.;</p> <p>навыками использования и услуг ИТ;</p> <p>способностями осуществить наладку программного обеспечения, настройку, испытания и сдачу в эксплуатацию средства защиты в Интернете;</p> <p>методами поиска, хранения, обработки, передачи информации использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования математического пакета; • способностями осуществить наладку программного обеспечения, настройку, испытания и сдачу в эксплуатацию средства защиты в Интернете;

Код компетенции ПК-8	
ЗНАЕТ:	<p>общечеловеческие нормы и ценности, их место в контексте практической деятельности;</p> <p>Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.;</p> <p>методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;</p> <p>Отличительные особенности культуры и традиций разных народов;</p> <p>основы составления программы социологического исследования;</p>
УМЕЕТ:	<p>находить общий язык с представителями разных культур на основе общечеловеческих ценностей и профессиональных понятий;</p> <p>Создания резервных копий данных, восстановление утраченных;</p> <p>проводить презентации, писать научно-технические отчеты, статьи и доклады на научно-технических конференциях;</p> <p>Ориентироваться в сервисной деятельности в соответствии этнокультурными, историческими и религиозными традициями;</p> <p>составлять программу и социологическую анкету;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>способностью сознавать собственную культурную принадлежность;</p> <p>Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.;</p> <p>культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</p> <p>Способностью к диверсификации сервисной деятельности в соответствии с этнокультурными, историческими и религиозными традициями;</p> <p>методикой организации и проведения социологического опроса;</p>
Код компетенции ПК-9	
ЗНАЕТ:	<p>психологические особенности потребителя;</p> <p>основные принципы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.;</p> <p>особенности группы с точки зрения психология;</p> <p>основные потребности человека;</p> <p>анализировать и оценивать социальную и маркетинговую информацию для планирования и осуществления деятельности предприятий сервиса;</p> <p>основные психологические особенности потребителя в процессе сервисной деятельности;</p>

УМЕЕТ:	распознавать психологические особенности потребителя; обеспечивать информационную безопасность; Создания резервных копий данных, восстановление утраченных; определять особенности группы; выявлять основные потребности человека; определять основных конкурентов и конкурентные преимущества; составлять SWOT-анализ; применять методики проведения эффективной рекламной кампании.; учитывать основные психологические особенности потребителя в процессе сервисной деятельности;
ВЛАДЕЕТ:	навыками анализа психологического портрета потребителя; навыками обеспечения информационной безопасности; Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.; навыками организации группы; технологиями управления потребностями человека; навыками и методами проведения маркетинговых исследований в сервисе; способностью выделять и учитывать основные психологические особенности потребителя в процессе сервисной деятельности;
Код компетенции ПК-10	
ЗНАЕТ:	<p>Основы проведения экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; основные методы криптоанализа систем с открытым ключом; принципы выбора оборудования охранно-пожарных систем; основы прав доступа пользователей; Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения;</p> <p>базовые понятия и определения, связанные с протоколами, обеспечивающими обмен сообщениями в режимах клиент-сервер и клиент-клиент, протоколами, обеспечивающими каталожную службу для пользователей Интернет и протоколов для получения информации о пользователях узлов Интернета; формулы численного интегрирования их особенности их применения при организации вычислений;</p> <p>основные источники и носители информации объектов инфокоммуникаций; принципы организации аналогового и IP видеонаблюдения; математическую модель системы шифрования (дешифрования); структурированную модель OSI; архитектуру глобальных сетей; Методы защиты сетевых устройств и систем;</p> <p>Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.;</p> <p>принципы оформления документов по необходимым критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы прав доступа пользователей; • формулы численного интегрирования их особенности их применения при организации вычислений;

<p>УМЕЕТ:</p>	<p>Проводить экспертизу и (или) диагностику объектов сервиса; рассчитывать основные характеристики и параметры криптографических систем с открытыми ключами; определять категорию объекта по пожарной нагрузке и материальной ответственности; выбирать, обосновывая свой выбор, управления ресурсами; Работать самостоятельно и в коллективе для решения производственных задач и повышения собственной квалификации; составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию программных средств защиты в Интернете; оптимально выбирать вычислительные методы решения; составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования систем инженерной защиты объектов инфокоммуникаций;; разрабатывать структурные схемы систем видеонаблюдения; рассчитывать основные характеристики и параметры криптографических алгоритмов защиты информации; обнаруживать и устранять неполадки с помощью служебных и диагностических программ (; настраивать трансляцию сетевых адресов; разрабатывать комплексную политику сетевой безопасности .конфигурировать систему предотвращения вторжений (IPS); составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования систем инженерной защиты объектов инфокоммуникаций; • оптимально выбирать вычислительные методы решения; • составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию программных средств защиты в Интернете;</p>
----------------------	---

ВЛАДЕЕТ:	<p>Навыками проведения экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса; программной реализации элементов криптосистем с открытым ключом; основами организации охранно-пожарных систем; требованиями к информационной безопасности при настройке ОС Unix; Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных. (ПК-10); способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимых программных средств защиты в Интернете в соответствии с действующими нормативами;</p> <p>навыками оптимальных вычислительных методов решения;</p> <p>способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимого оборудования инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций в соответствии с действующими нормативами;</p> <p>основами организации систем видеонаблюдения на объектах инфраструктуры; методами компьютерного моделирования алгоритмов шифрования и расшифрования сообщений;</p> <p>навыками настройки адресации в сети;</p> <p>навыками настройки трансляции сетевых адресов;</p> <p>навыками настройки статических (site-to-site) VPN соединений . навыками конфигурирования устройств локальной сети для контроля доступа;</p> <p>Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.;</p> <p>базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оптимальных вычислительных методов решения; • способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимых программных средств защиты в Интернете в соответствии с действующими нормативами; • требованиями к информационной безопасности при настройке ОС Unix;
-----------------	---

Код компетенции ПК-11

ЗНАЕТ:	<p>лексику и правила речевого этикета для работы в контактной зоне с потребителем;</p> <p>особенности реализации бизнес-процессов взаимодействия с клиентами с использованием интернет-технологий;</p> <p>основные принципы работы с потребителем;</p> <p>Государственные стандарты в области безопасности;</p> <p>готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса;</p> <p>основные возможности и средства программ для создания презентаций;</p> <p>функции и методы правового регулирования деятельности в отрасли инфокоммуникаций в соответствии с действующей нормативно-правовой базой и закономерностями развития рыночных отношений в инфокоммуникациях (законы РФ, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ);</p> <p>Актуальную и полную информацию о компонентах и сборке компьютеров, ноутбуках и мобильных устройствах, операционных системах и прикладном ПО, малых сетях и беспроводной связи, принтерах и сканерах, технике безопасности и информационной безопасности, охране окружающей среды и навыках общения.;</p> <p>основы ораторского искусства и полемического мастерства;</p> <p>основные составляющие имиджа делового человека, коммуникативные барьеры, технологии делового взаимодействия.;</p> <p>современные подходы и методы технико-экономического обоснования проектов.;</p>
УМЕЕТ:	<p>использовать иностранный язык для работы в контактной зоне с потребителем;</p> <p>осуществлять взаимодействие с клиентами в глобальной сети Интернет;</p> <p>находить нужные слова при общении с потребителем;</p> <p>Настраивать маршрутизаторы периметра сети, используя средства безопасности операционной системы IOS;</p> <p>работать в контактной зоне с потребителями;</p> <p>создавать и профессионально оформлять презентации, использовать вставки различных динамических объектов;</p> <p>разрабатывать меры по улучшению правовой ситуации;</p> <p>Сборка, ремонт, настройка ПК, ноутбуков и мобильных устройств. Установка и настройка ОС и прикладного ПО.;</p> <p>выступить публично;</p> <p>преодолевать коммуникативные барьеры, пользоваться вербальными и невербальными средствами общения, эффективно планировать и реализовывать письменные и устные коммуникации;</p> <p>оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности инфокоммуникационных организаций и их структурных подразделений; организовывать работу малых коллективов исполнителей для обеспечения текущей деятельности и процессов реструктуризации и реинжиниринга;проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества инфокоммуникационных услуг;</p>

ВЛАДЕЕТ:	<p>иностранном языке в объеме, необходимом для для работы в контактной зоне с потребителем сервисных услуг;</p> <p>методами и технологиями взаимодействия с клиентами в сети Интернет;</p> <p>навыками согласования вида, объема, форм процесса сервиса;</p> <p>навыками настройки системы предотвращения вторжений на маршрутизаторах;</p> <p>Навыками работы в контактной зоне с потребителями;</p> <p>технологиями создания презентаций;</p> <p>навыками разработки мер по улучшению правовой ситуации;</p> <p>Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.;</p> <p>основами речевого этикета;</p> <p>навыками устных деловых коммуникаций, составление письменных деловых коммуникаций, навыками построения имиджа делового человека.;</p> <p>навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям;навыками расчета показателей экономической эффективности; навыками технико-экономического обоснования проектов;</p>
Код компетенции ПК-12	
ЗНАЕТ:	<p>показатели качества процесса сервиса, параметры технологических процессов и используемых ресурсов;</p> <p>формулы численного интегрирования их особенности их применения при организации вычислений;</p> <p>Возможности обеспечения защиты оборудования от ЭМИ, КЗ, скачков напряжения.;</p> <p>методику контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов, методологические основы организации прогнозирования и планирования процессов сервиса недвижимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулы численного интегрирования их особенности их применения при организации вычислений;
УМЕЕТ:	<p>осуществлять контроль качества процесса сервиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оптимально выбирать вычислительные методы решения; <p>оптимально выбирать вычислительные методы решения;</p> <p>Базовая настройка локальной сети и беспроводной локальной сети.;</p> <p>использовать методику контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов. разрабатывать план предприятий сервиса, составлять план оказания услуг;</p>
ВЛАДЕЕТ:	<p>приемами осуществления контроля качества процесса сервиса, используемых ресурсов;</p> <p>навыками вычислительных методов решения;</p> <p>Базовыми знаниями по настройке сетей, установке и настройке компьютерной техники, сборка компьютерной техники, восстановление данных, знания операционных систем UNIX подобных и Windows подобных.;</p> <p>навыками осуществления контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов, навыками анализа научнотехнической информации при разработке технологии процесса обслуживания в отдельных видах сервиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками вычислительных методов решения;
Код компетенции ПС-1	
ЗНАЕТ:	устройства компьютерных сетей, узлов и устройств телекоммуникации.;
УМЕЕТ:	настраивать компьютерные сети, узлы и устройства телекоммуникации;
ВЛАДЕЕТ:	навыками настройки сетевого оборудования;

Код компетенции ПС-2	
ЗНАЕТ:	различные системы электронных платежей;
УМЕЕТ:	осуществлять оплату предоставляемых услуг с помощью систем электронных платежей;
ВЛАДЕЕТ:	навыками работы с различными системами электронных платежей;
Код компетенции ПС-3	
ЗНАЕТ:	знать основные аспекты информационной безопасности;
УМЕЕТ:	выполнять задания профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности;
ВЛАДЕЕТ:	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии;
Код компетенции ПС-4	
ЗНАЕТ:	стандарты обеспечения информационной безопасности;
УМЕЕТ:	выявлять сущность проблем, возникающих в ходе обеспечения информационной безопасности;
ВЛАДЕЕТ:	способностью применять математический аппарат в профессиональной деятельности;

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».