

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

---

Кафедра \_\_\_\_\_ Сетей связи и передачи данных \_\_\_\_\_  
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 13 от 30.06.2020

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

---

Государственная итоговая аттестация  
(наименование дисциплины)

---

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование направления подготовки /специальности/)

---

бакалавр  
(квалификация)

---

Распределенные системы управления в сетях связи пятого и  
последующих поколений  
(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.**

**ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**ОПК-2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

**ОПК-3** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ОПК-4** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

**ОПК-5** Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

**ОПК-6** Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

**ОПК-7** Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

**ОПК-8** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

**ОПК-9** Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

**ПК-1** Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

**ПК-2** Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

**ПК-3** Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.

**ПК-4** Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.

**ПК-5** Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

- ПК-9** Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
- ПК-10** Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования
- ПК-11** Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных
- ПК-12** Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
- ПК-13** Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
- ПК-14** Владеет методиками проведения системных научных исследований в области информатики и связи
- ПК-15** Способен использовать принципы, методы и средства системного анализа и принятия решений, методы формализации, алгоритмизации и реализации аналитических, численных, имитационных моделей
- УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
- 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

<b>Код компетенции: ОПК-1</b>	
<b>ОПК-1.3</b>	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
<b>ОПК-1.1</b>	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
<b>ОПК-1.2</b>	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
<b>Код компетенции: ОПК-2</b>	
<b>ОПК-2.1</b>	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-2.2</b>	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-2.3</b>	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
<b>Код компетенции: ОПК-3</b>	
<b>ОПК-3.1</b>	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ОПК-3.2</b>	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ОПК-3.3</b>	Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
<b>Код компетенции: ОПК-4</b>	
<b>ОПК-4.1</b>	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
<b>ОПК-4.2</b>	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
<b>ОПК-4.3</b>	Владеть: составлению технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

<b>Код компетенции: ОПК-5</b>	
<b>ОПК-5.1</b>	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
<b>ОПК-5.2</b>	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
<b>ОПК-5.3</b>	Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>Код компетенции: ОПК-6</b>	
<b>ОПК-6.1</b>	Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
<b>ОПК-6.2</b>	Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
<b>ОПК-6.3</b>	Владеть: навыками разработки технических заданий
<b>Код компетенции: ОПК-7</b>	
<b>ОПК-7.1</b>	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов
<b>ОПК-7.2</b>	Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов
<b>ОПК-7.3</b>	Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
<b>Код компетенции: ОПК-8</b>	
<b>ОПК-8.1</b>	Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
<b>ОПК-8.2</b>	Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
<b>ОПК-8.3</b>	Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
<b>Код компетенции: ОПК-9</b>	
<b>ОПК-9.1</b>	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
<b>ОПК-9.2</b>	Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
<b>ОПК-9.3</b>	Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
<b>Код компетенции: ПК-1</b>	
<b>ПК-1.1</b>	Знать: основные принципы построения и развития инфокоммуникационных сетей и систем различного назначения
<b>ПК-1.2</b>	Уметь: видеть в обществе модель информационной системы
<b>ПК-1.3</b>	Владеть: навыками самостоятельного обслуживания используемых средств автоматизации
<b>ПК-1.4</b>	Знать: методы структурного анализа и синтеза информационных систем и систем управления; методики формирования первичных диагностических признаков объектов; навыки сбора, обработки и анализа информации о надежности средств измерений

<b>ПК-1.5</b>	Уметь: использовать типовые модели СУБД для автоматизации
<b>ПК-1.6</b>	Владеть: навыками организации и управления облачными вычислениями в системах обработки и хранения данных
<b>Код компетенции: ПК-2</b>	
<b>ПК-2.1</b>	Знать: аппаратно-программные средства в составе информационных и автоматизированных систем
<b>ПК-2.2</b>	Уметь: сопрягать аппаратно-программные средства для комплексов обработки информации и управления
<b>ПК-2.3</b>	Владеть: методами оценки качества проектного решения при управлении инфокоммуникационными системами
<b>ПК-2.4</b>	Знать: структуру организации облачных вычислений в системах обработки и хранения данных
<b>ПК-2.5</b>	Уметь: анализировать протоколы взаимодействия и управления в пакетных сетях
<b>ПК-2.6</b>	Владеть: навыками составления отчетов о проделанной работе, навыками графического представления программного обеспечения с помощью диаграмм UML
<b>Код компетенции: ПК-3</b>	
<b>ПК-3.1</b>	Знать: основные интерфейсы комплексов обработки информации и управления
<b>ПК-3.2</b>	Уметь: использовать основные алгоритмы анализа и обработки аудио, видео и речевой информации при решении профессиональных задач
<b>ПК-3.3</b>	Владеть: методикой обоснованного выбора стандартных интерфейсов для подключения периферийного оборудования, а при необходимости, методикой разработки аппаратного и программного обеспечения специализированных контролеров периферии
<b>ПК-3.4</b>	Знать: основные интерфейсы и технологии передачи в системах передачи данных, графический интерфейс пользователя и его элементы
<b>ПК-3.5</b>	Уметь: использовать теорию для исследования задач обработки экспериментальных данных, а также современные программные средства, используемые в данных задачах
<b>ПК-3.6</b>	Владеть: принципами взаимодействия пользователя и программного обеспечения, основными командами для работы с консолью
<b>ПК-3.7</b>	Знать: основные интерфейсы и классификацию модулей ЭВМ и периферийного оборудования
<b>ПК-3.8</b>	Уметь: сопрягать аппаратные средства персонального рабочего места
<b>ПК-3.9</b>	Владеть: навыками подключения и отладки модулей ЭВМ и периферийного оборудования
<b>Код компетенции: ПК-4</b>	
<b>ПК-4.1</b>	Знать: принципы и приемы построения операционных систем
<b>ПК-4.2</b>	Уметь: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»
<b>ПК-4.3</b>	Владеть: программным обеспечением для построения и анализа моделей каналов ПД
<b>ПК-4.4</b>	Знать: основные приемы использования информационных и автоматизированных систем
<b>ПК-4.5</b>	Уметь: расширять возможности существующих операционных систем
<b>ПК-4.6</b>	Владеть: методами анализа комплексов обработки информации и управления
<b>Код компетенции: ПК-5</b>	

<b>ПК-5.1</b>	Знать: типовые структуры программного обеспечения, принцип модульного программирования, средства реализации взаимодействия приложения и реляционной СУБД, методики тестирования ПО
<b>ПК-5.2</b>	Уметь: формировать модель программного обеспечения, реализовывать ее в программном коде, составлять тесты для проверки модели
<b>ПК-5.3</b>	Владеть: способами сравнения результатов исследования устройств аппаратными и программными средствами с целью их оптимизации
<b>ПК-5.4</b>	Знать: методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерного моделирования; принципы построения систем управления
<b>ПК-5.5</b>	Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
<b>ПК-5.6</b>	Владеть: методами сопряжения аппаратно-программных средств в составе информационных и автоматизированных систем
<b>Код компетенции: ПК-9</b>	
<b>ПК-9.1</b>	Знать: критерии эффективности и качества систем передачи и обработки данных
<b>ПК-9.2</b>	Уметь: осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности проектных решений
<b>ПК-9.3</b>	Владеть: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
<b>ПК-9.4</b>	Знать: структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем
<b>ПК-9.5</b>	Уметь: выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
<b>ПК-9.6</b>	Владеть: программным обеспечением, используемым для анализа и проектирования комплексов обработки информации и управления
<b>Код компетенции: ПК-10</b>	
<b>ПК-10.1</b>	Знать: стеки протоколов сопряжения периферийных устройств ОИУ с ЭВМ
<b>ПК-10.2</b>	Уметь: оценивать правильность применения средств измерения и контроля; обоснованно выбирать и применять методику расчета характеристик информационных систем и систем управления; составлять диагностические модели объектов с учетом предъявляемых требований и налагаемых ограничений
<b>ПК-10.3</b>	Владеть: навыками компьютерного моделирования процессов обмена данными в системах и сетях электросвязи
<b>ПК-10.4</b>	Знать: классификацию беспроводных персональных сетей передачи данных
<b>ПК-10.5</b>	Уметь: тестировать гетерогенные беспроводные персональные сети
<b>ПК-10.6</b>	Владеть: навыками настройки беспроводных персональных сетей передачи данных
<b>Код компетенции: ПК-11</b>	
<b>ПК-11.1</b>	Знать: основные принципы создания баз данных
<b>ПК-11.2</b>	Уметь: применять основные стандарты шифрования и криптозащиты для обеспечения информационной безопасности уровня баз данных
<b>ПК-11.3</b>	Владеть: математическим аппаратом современных криптосистем
<b>Код компетенции: ПК-12</b>	
<b>ПК-12.1</b>	Знать: понятие информации и основные функции информационных систем, виды атак на сетевые устройства и способы их предотвращения

<b>ПК-12.2</b>	Уметь: разрабатывать аппаратные и программные схемы систем защиты информации
<b>ПК-12.3</b>	Владеть: навыками определения степени защищённости локальных беспроводных сетей передачи данных
<b>Код компетенции: ПК-13</b>	
<b>ПК-13.6</b>	Владеть: практическим навыком изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
<b>ПК-13.5</b>	Владеть: практическими навыками применения математических методов и алгоритмов мультимедийных технологий, необходимые для профессиональной деятельности.
<b>ПК-13.1</b>	Знать: методы анализа и синтеза телекоммуникационных систем и систем управления, методы и способы постановки и решения задач физических исследований, принципы действия, функциональные и метрологические возможности современной аппаратуры для физических исследований, возможности, методы и системы компьютерных технологий для физических теоретических и экспериментальных исследований
<b>ПК-13.2</b>	Знать: основные понятия теории планирования эксперимента
<b>ПК-13.3</b>	Уметь: применять вычислительную технику и программные средства для решения практических задач
<b>ПК-13.4</b>	Уметь: устно объяснять содержание и способ решения задачи, демонстрировать полученный результат, составлять отчеты о проделанной работе
<b>Код компетенции: ПК-14</b>	
<b>ПК-14.1</b>	Знать: современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, а также допустимые возможности использования компьютеров для успешного решения профессиональных задач
<b>ПК-14.2</b>	Уметь: определять цели проектирования объектов профессиональной деятельности, критерии эффективности проектных решений, ограничения
<b>ПК-14.3</b>	Уметь: подбирать и настраивать оборудование, используемое при построении беспроводных персональных сетей передачи данных
<b>ПК-14.4</b>	Уметь: применять основные стратегии в разных областях искусственного интеллекта
<b>ПК-14.5</b>	Уметь: использовать теорию для исследования задач обработки экспериментальных данных, а также современные программные средства, используемые в данных задачах
<b>ПК-14.6</b>	Владеть: методами создания алгоритмов и моделировании соответствующих вычислений, связанных с телекоммуникационными приложениями, моделирования логического мышления и работы с рациональными агентами
<b>ПК-14.7</b>	Владеть: навыками измерения параметров качества обслуживания в беспроводных персональных сетях передачи данных
<b>ПК-14.8</b>	Владеть: навыками обработки экспериментальных данных
<b>ПК-14.9</b>	Владеть: основными методами оценки эффективности проектных решений
<b>Код компетенции: ПК-15</b>	
<b>ПК-15.1</b>	Знать: состояние рынка передовых программных продуктов для комплексов обработки информации и управления
<b>ПК-15.10</b>	Владеть: методами работы с системами численных вычислений, используемыми при решении задач оптимизации принятия решений
<b>ПК-15.11</b>	Владеть: приемами анализа комплексов обработки информации и управления и их видов обеспечения
<b>ПК-15.2</b>	Знать: методы теории вероятности и случайные факторы, определяющие условия функционирования сетей связи и их моделирование



<b>ПК-15.3</b>	Знать: основы теории принятия решений и основные математические методы, применяемые при принятии решений
<b>ПК-15.4</b>	Знать: требования к качеству обслуживания и качеству восприятия, модели трафика для самоорганизующихся сетей
<b>ПК-15.5</b>	Уметь: использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности
<b>ПК-15.6</b>	Уметь: использовать современные информационные технологии для построения комплексов обработки информации и управления
<b>ПК-15.7</b>	Уметь: уметь формулировать требования к сетям передачи данных для приложений медицинских сетей, летающих сенсорных сетей, сетей тактильного интернета
<b>ПК-15.8</b>	Владеть: методами и моделями исследования трафика Интернета Вещей
<b>ПК-15.9</b>	Владеть: методами обработки экспертной информации и временной оценки событий
<b>Код компетенции: УК-1</b>	
<b>УК-1.1</b>	Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
<b>УК-1.2</b>	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
<b>УК-1.3</b>	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
<b>Код компетенции: УК-2</b>	
<b>УК-2.1</b>	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
<b>УК-2.2</b>	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
<b>УК-2.3</b>	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
<b>Код компетенции: УК-3</b>	
<b>УК-3.1</b>	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
<b>УК-3.2</b>	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
<b>УК-3.3</b>	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
<b>Код компетенции: УК-4</b>	
<b>УК-4.1</b>	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

<b>УК-4.2</b>	Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
<b>УК-4.3</b>	Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
<b>Код компетенции: УК-5</b>	
<b>УК-5.1</b>	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
<b>УК-5.2</b>	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте
<b>УК-5.3</b>	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философским контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
<b>Код компетенции: УК-6</b>	
<b>УК-6.1</b>	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
<b>УК-6.2</b>	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
<b>УК-6.3</b>	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
<b>Код компетенции: УК-7</b>	
<b>УК-7.1</b>	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
<b>УК-7.2</b>	Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
<b>УК-7.3</b>	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>Код компетенции: УК-8</b>	
<b>УК-8.1</b>	Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
<b>УК-8.2</b>	Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

<b>УК-8.3</b>	Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>Код компетенции: УК-9</b>	
<b>УК-9.1</b>	Знать: - основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных задач; - основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; - принципы планирования экономической деятельности; - источники финансирования профессиональной деятельности
<b>УК-9.2</b>	Уметь: - применять экономические знания при выполнении практических задач; - обосновывать принятие экономических решений; - использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей
<b>УК-9.3</b>	Владеть: - способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач; - навыками применения инструментов экономического анализа
<b>Код компетенции: УК-10</b>	
<b>УК-10.1</b>	Знать: - сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими условиями; - способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
<b>УК-10.2</b>	Уметь: - предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; - исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям
<b>УК-10.3</b>	Владеть: - навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции; - навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

### **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».