

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Телевидения и метрологии
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе

Г.М. Машков
«25» 07 2018 г.

Регистрационный №_18.04/2575-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Цифровое телерадиовещание

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 174, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Преддипломная практика» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;
- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (или магистерской диссертации).

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Преддипломная практика» Б2.В.02.02(Пд) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

«Преддипломная практика» опирается на знания и практические навыки полученные при изучении дисциплин и прохождении всех типов практик. «Преддипломная практика» является завершающей в процессе обучения и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - «Преддипломная практика»

Способ проведения - стационарная; выездная

Форма проведения - непрерывная

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики «Преддипломная практика» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

2	ПК-7	готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта
3	ПК-8	умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
4	ПК-9	умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
5	ПК-10	способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами
6	ПК-15	умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию
7	ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
8	ПК-17	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики
9	ПК-18	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
10	ПК-19	готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований
11	ПК-32	способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОК-7

знать	основные принципы системологии и самоорганизации; содержание рабочей программы по физике; структуру электронной образовательной среды библиотеки СПбГУТ и образовательных ресурсов Интернета; адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования.; способы самостоятельной проверки результатов, полученных при решении математических задач.;
уметь	математически формализовывать алгоритм решения практических задач.; обнаруживать системные связи в природе, обществе, человеческом мышлении и самообразовании; производить целенаправленный поиск образовательных и научных источников по тематике различных разделов физики; пользоваться информационными технологиями для получения информации; производить поиск учебной и справочной литературы в библиотечных и электронных каталогах; пользоваться учебной и справочной литературой.;

владеть	<p>навыками пользования компьютерных сетей для получения учебной информации и самообразования; технологиями работы в едином информационном пространстве СПбГУТ (поиск учебной и научной информации, внесение информации).;</p> <p>навыками самоорганизации и самообразования;</p> <p>навыками самостоятельного изучения материала, основанного на полученных математических знаниях.;</p>
----------------	---

Навыки компетенции ПК-7

знать	<p>историю развития инфокоммуникаций;</p> <p>основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения;</p> <p>основные закономерности и формы регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>основные физические явления, положенные в основу формирования цифровых ТВ сигналов;</p>
уметь	<p>выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;</p> <p>выстраивать взаимодействие с окружающим социальным миром;</p> <p>изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p>
владеть	<p>методами аналитического решения задач, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;</p> <p>навыками критического восприятия информации;</p> <p>навыками организации совместной работы;</p> <p>навыками чтения технической документации и написания техзаданий;</p>

Навыки компетенции ПК-8

знать	<p>исходные данные для проектирования средств и сетей связи и их элементов; какие начальные данные необходимы для реализации той или иной задачи управления с использованием микроконтроллера;</p> <p>методы анализа и синтеза систем передачи и приема сообщений;</p> <p>методы дискретной математики, используемые для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>Методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>принципы анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>Принципы работы радиопередающих устройств для телерадиовещания и понимать физические процессы, происходящие в них;</p> <p>способы самостоятельной проверки результатов, полученных при решении математических задач.;</p> <p>физические основы процессов генерации и приема оптического излучения, распространения излучения по современным оптическим волокнам; особенности построения ВОЛС, их преимущества и недостатки; методики проектирования и способы строительства ВОЛС;</p> <p>характеристики современных аккумуляторов различных типов;</p>
--------------	--

уметь	<p>использовать техническую литературу, справочные и нормативные материалы в практической работе;</p> <p>математически формализовывать алгоритм решения практических задач.;</p> <p>находить начальные сведения необходимые для реализации той или иной задачи управления с использованием микроконтроллера;</p> <p>проводить сравнительный анализ различных типов агрегатов гарантированного электроснабжения;</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>Формулировать основные технические требования к радиопередающим устройствам для телерадиовещания, оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением новой техники;</p>
владеть	<p>информацией об альтернативных источниках энергии;</p> <p>методами исследования мультисервисного трафика IP-сетей;</p> <p>методами сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>методиками проектирования волоконно-оптических систем связи;</p> <p>Навыками безмашинного и компьютерного проектирования;</p> <p>навыками практического сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>навыками самостоятельного изучения материала, основанного на полученных математических знаниях.;</p> <p>способами сбора необходимых данных для реализации той или иной задачи управления с использованием микроконтроллера;</p> <p>умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p>Умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p>

Навыки компетенции ПК-9

<p>знать</p>	<p>базовые объекты языка MATLAB;</p> <p>вероятностно-временные характеристики процессов в инфокоммуникационных системах и сетях, математические модели и методы расчета инфокоммуникационных сетей и систем;</p> <p>Как проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>методы расчета технических показателей и элементов принципиальных схем основных узлов радиоприемника;</p> <p>основные методики расчета геометрии антенных систем, обеспечивающих заданные характеристики направленности и согласование с питающей линией, основные способы учета факторов, вызывающих ослабление радиоволн на реальных трассах радиолиний.;</p> <p>основные методы расчетов по проекту радиорелейных и спутниковых линий связи с использованием различных методов, приемов и средств автоматизации проектирования;</p> <p>особенности проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>постановка задачи и спецификация программы; техническое задание на разработку ПО; принцип модульного построения программного обеспечения; проектирование программного обеспечения; автоматизация проектирования и технология использования САПР программного обеспечения.;</p> <p>принцип действия, основные технические характеристики и варианты аппаратной реализации устройств тракта формирования и распространения программ сети цифрового радиовещания;</p> <p>принципы построения систем электропитания телекоммуникационной аппаратуры;</p> <p>принципы построения систем электропитания телекоммуникационной аппаратуры и их структуру;</p> <p>принципы построения структурных и принципиальных схем различных узлов радиопередатчиков;</p> <p>способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы;</p> <p>стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования;</p>
---------------------	---

<p>уметь</p>	<p>выбирать объект языка MATLAB при работе в режиме прямых вычислений; Выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров устройств генерирования и формирования сигналов; объяснять физическое назначение узлов радиотракта и элементов их принципиальных схем, анализировать влияние параметров элементов на технические показатели устройств; применять на практике методы анализа и расчета основных узлов радиоприемных устройств; применять на практике методы анализа основных устройств электропитания: трансформаторов, выпрямителей, статических преобразователей, стабилизаторов напряжения, проводить компьютерное моделирование узлов системы электропитания; проводить оптимизацию антенных систем по заданному критерию и оценивать уровень сигнала в точке приема реальной радиолинии.; проводить расчеты и выбор элементов системы электропитания; проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; Проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ0; разрабатывать и обосновывать соответствующие техническому заданию и современному уровню развития теории и техники структурную и принципиальную схемы радиоприемных устройств с учетом их места в системе мобильной связи, условий их эксплуатации, включая требования экономики, охраны труда и окружающей среды, эргономики и технической эстетики; рассчитывать и измерять основные характеристики оборудования сети ЦРВ; грамотно эксплуатировать оборудование, включая текущий контроль и оценку параметров качества; решать задачи расчета системы общеканальной сигнализации, интеллектуальной сети, контакт-центров, требований к узлам коммутации NGN с использованием подхода имитационного моделирования; формировать базы знаний, оценивать их полноту и качество имеющихся источников информации; формулировать задачу по разработке программного обеспечения, формировать техническое задание для решения задачи, конструировать модель предметной области, подлежащей исследованию или автоматизации, и реализовать ее данные и поведение в программном коде.;</p>
---------------------	--

владеть	<p>методами и специализированными средствами для осуществления анализа актуальности, теоретической и практической значимости своей работы;</p> <p>методами и средствами автоматизации проектирования;</p> <p>методами решения задач выбора структуры инфокоммуникационных сетей и систем на различных уровнях иерархии;</p> <p>навыками практической работы с лабораторными макетами узлов системы электропитания;</p> <p>навыками проектирования и расчета основных узлов оборудования сети ЦРВ;</p> <p>навыками проектирования и расчета основных узлов радиоприемной аппаратуры СМС;</p> <p>навыками работы в режиме прямых вычислений;</p> <p>навыками разработки программного обеспечения на основе современных инструментальных средств.;</p> <p>Навыками расчета различных узлов радиопередатчиков для телерадиовещания;</p> <p>навыками, позволяющими по анализу технического задания выбирать оптимальный тип антенной системы и проводить коррекцию трассы радиолинии.;</p> <p>навыком практических расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>практическим навыком проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>стандартными методами расчета систем электропитания;</p> <p>Умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ0;</p>
----------------	--

Навыки компетенции ПК-10

знать	основные способы определения геометрических размеров элементов для разработки проектов и технической документации устройств СВЧ и оптического диапазона волн;
уметь	разрабатывать проектную и техническую документацию устройств СВЧ диапазона;
владеть	навыками проектирования СВЧ устройств;

Навыки компетенции ПК-15

знать	методы создания модели схем электрических в системеавтоматизированного проектирования; Хорошо понимать специфику и виды деловой беседы, совещания, переговоров, конференций 0;
уметь	представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования; Умение понимать формы и виды деловой коммуни кации 0;
владеть	Владеть навыками подготовки и ведения деловых переговоров, бесед и совещаний, а также навыками разработки презентаций0; методами и средствами разработки спецификаций в автоматизированной системе;

Навыки компетенции ПК-16

знать	<p>готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>основные принципы изучения научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>основы пакетной коммутации, понятие протокола IP, принципы передачи данных при помощи протокола IP;</p> <p>принцип действия и основные характеристики устройств формирования и обработки аудиосигналов; основные виды и способы оценки и контроля качества аудиосигналов и оборудования, предназначенного для их записи, обработки, передачи и воспроизведения;</p> <p>принципы построения сети ТфОП;</p>
уметь	<p>изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>изучать отечественные и зарубежные труды по тематике исследования;</p> <p>классифицировать новые разработки по существующим методикам;</p> <p>обоснованно выбирать методику и оборудование для организации контроля качества аудиосигналов; грамотно эксплуатировать профессиональное звуковое оборудование и программное обеспечение, включая текущий контроль и оценку его параметров качества;</p> <p>осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий;</p> <p>применять отечественный и зарубежный опыт в области технологий беспроводного доступа;</p> <p>работать самостоятельно и в команде;</p>
владеть	<p>изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;</p> <p>навыками настройки основных сервисов, используемых в IP-сетях;</p> <p>навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий;</p> <p>навыками эксплуатации технологий беспроводного доступа, в том числе WLAN;</p> <p>отечественным и зарубежным опыт по тематике исследования;</p> <p>смыслом понятия «Пост NGN»;</p>

Навыки компетенции ПК-17

<p>знать</p>	<p>- математическое описание и характеристики дискретных сигналов и линейных дискретных систем (ЛДС)- этапы проектирования цифровых фильтров (ЦФ) - основные типы ЦФ и методы их синтеза - определение и свойства спектральной плотности- алгоритмы дискретного преобразования Фурье (ДПФ и ОДПФ) - алгоритмы быстрого преобразования Фурье (БПФ и ОБПФ) - методику оценки эффектов квантования;</p> <p>возможности применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;</p> <p>математические модели анализируемых антенных систем и способы их экспериментального исследования; математические модели, описывающие распространение радиоволн на реальных радиоприемниках.;</p> <p>основные методы и средства физических измерений; особенности проведения физического эксперимента;</p> <p>основные современные теоретические и экспериментальные методы исследования радиосистем с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;</p> <p>основные характеристики сетей беспроводного доступа, используемых для телерадиовещания;</p> <p>особенности применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;</p> <p>параметры и конструкции оптических волокон и кабелей, пассивных и активных компонентов;</p> <p>принцип действия, основные технические характеристики и варианты реализации сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций;</p> <p>современные методы теории радиотехнических цепей и способы их экспериментального исследования;</p> <p>современные методы теории электрических цепей и способы их экспериментального исследования;</p> <p>Современные способы записи сигналов;</p> <p>современные теоретические и экспериментальные методы исследования в области создания новых средств связи;</p> <p>способы применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;</p> <p>структуру адаптивного фильтра (АФ); АФ Винера с оптимальными параметрами и рекуррентные алгоритмы расчета их оценок; определение идентификации неизвестной системы и ее применение в задачах адаптивной фильтрации;</p> <p>теоретические и экспериментальные методы исследования перспективных средств электросвязи и информатики;</p>
---------------------	---

<p>уметь</p>	<p>- определять характеристики ЛДС при заданной математической модели- выполнять синтез и анализ КИХ и БИХ фильтров- применять ДПФ для анализа периодических и конечных сигналов; выбирать алгоритм расчета параметров АФ и оценивать результат адаптивной фильтрации; выполнять расчеты и математическое моделирование в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования; использовать современные теоретические и экспериментальные методы исследования при создании новых перспективных радиорелейных и спутниковых систем в новых диапазонах частот; использовать теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания перспективных средств электросвязи; определять пропускную способность сетей радиодоступа; определять точность измерений и оценку погрешностей; работать с измерительной аппаратурой; планировать экспериментальное исследование; применять современные методы анализа сигналов; применять современные методы численного анализа эксплуатационных характеристик антенных систем и радиолиний; применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики; проводить экспериментальные методы исследования качественных показателей современных беспроводных средств связи; рассчитывать параметры передачи оптических направляющих систем;</p>
---------------------	---

владеть	<p>- навыками компьютерного моделирования базовых методов и алгоритмов ЦОС; - навыками компьютерного моделирования базовых методов и алгоритмов ЦОС; базисом современных теоретических и экспериментальных методов исследования;</p> <p>компьютерными средствами решения типовых задач адаптивной фильтрации; методами исследования в области создания современных средств связи с заданными качественными параметрами;</p> <p>методами планирования сетей беспроводного доступа для телерадио-вещания; методиками использования теоретических и экспериментальных методов исследования радиотехнических цепей во временной и частотной области с целью создания перспективных средств электросвязи;</p> <p>методиками использования теоретических и экспериментальных методов исследования электрических цепей во временной и частотной области с целью создания перспективных средств электросвязи;</p> <p>методикой проведения измерений параметров волоконно-оптических линий связи с помощью оптических приборов - оптического тестера и оптического рефлектометра;</p> <p>методологией проведения экспериментов в целях проведения исследований перспективных средств электросвязи и информатики;</p> <p>навыками работы с измерительным оборудованием; навыками составления отчетов по результатам проведенных измерений;</p> <p>навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ и стандартными средствами автоматизации проектирования;</p> <p>навыками экспериментального исследования электрических цепей в рамках физического и математического моделирования;</p> <p>способностью применять методы компьютерного моделирования для решения задач проектирования, численного исследования и оптимизации антенных систем и радиолиний, на которых они используются.;</p> <p>способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;</p>
----------------	--

Навыки компетенции ПК-18

знать	организацию и методику проведения экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
уметь	организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
владеть	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;

Навыки компетенции ПК-19

знать	основные этапы жизненного цикла программного обеспечения; критерии качества программы; основные подходы в программировании: процедурное, логическое, функциональное и объектно-ориентированное программирование; методы анализа задач, документирование и стандартизация.;
уметь	выполнять сбор и анализ требований к программному обеспечению, разрабатывать тесты и выполнять тестирование реализованной модели.;
владеть	навыками взаимодействия с конечными пользователями программного обеспечения в процессе сбора требований, в процессе внедрения, эксплуатации.;

Навыки компетенции ПК-32

знать	правила подготовки технической документации на ремонт аппаратуры СВЧ диапазона волн; правила подготовки технической документации на ремонт аппаратуры систем ЦТРВ;; техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования;
уметь	готовить документацию по ремонту аппаратуры СВЧ диапазона; готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования и оборудования систем ЦТРВ;; заполнить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования;
владеть	методами восстановления работоспособности инфокоммуникационного оборудования; навыками определения неисправностей аппаратуры СВЧ диапазона;

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			8
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	324	324
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		234	234
Промежуточная аттестация		90.00	90.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			10
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	324	324
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		314	314
Промежуточная аттестация		10.00	10.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная

1	Раздел 1. Первый этап (ознакомительный) направлен на получение первичной практической информации о целях и задачах, решаемых в процессе дипломного проектирования	определение целей, задач, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы	8		10
2	Раздел 2. Второй этап (методический) направлен на изучение методов исследования, соответствующих профилю избранной темы ВКР, технологий их применения, способов сбора, обработки и интерпретации информации; включает подбор, изучение и анализ литературы по теме ВКР.	сбор и обобщение необходимых материалов; библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; анализ собранного материала; выбор необходимых методов исследования	8		10
3	Раздел 3. Третий этап (практический) включает выполнение индивидуального задания (исследования, расчеты и др.) по теме ВКР	Подготовка практических глав ВКР	8		10
4	Раздел 4. Четвертый этап (заключительный) включает анализ и оформление результатов практики	Анализ и систематизация полученных результатов, оформление ВКР	8		10

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

«Преддипломная практика» является базой для написания бакалаврской работа

7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися

профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки, студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ, как имеющий академическую задолженность.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Основная литература:

1. Мамчев, Г. В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Г. В. Мамчев. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. - 340 с. : ил. - ISBN 978-5-9912-0258-9 : Б. ц.
2. Катунин, Г. П. Создание мультимедийных презентаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Катунин Г. П. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. - 221 с. - Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

8.2. Дополнительная литература:

1. Телевидение [Текст] : лабораторный практикум / Н. Н. Беляева [и др.] ; ред. А. Гоголь ; рец. Ю. А. Ковалгин. - СПб. : Линк, 2009. - 292 с. : ил. - Библиогр. в конце работ. - ISBN 978-5-98595-018-2 : 200.00 р.
2. Телевидение [Текст] : учебник для вузов / В. Е. Джакония [и др.] ; ред. В. Е. Джакония ; рец.: Б. П. Хромой, Р. Е. Быков. - 4-е изд., стер. - М. : Горячая линия-

- Телеком, 2007. - 616 с. : ил. - (Специальность). - Библиогр. : с. 601-605. - ISBN 978-5-9912-0004-2 : 349.28 р.
3. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей [Текст] : учебник для вузов / В. В. Крухмалев [и др.] ; ред.: В. Н. Гордиенко, В. И. Крухмалев. - 2-е изд., испр. - М. : Горячая линия-Телеком, 2008. - 424 с. : ил. - (Специальность). - Библиогр. : с. 417. - ISBN 978-5-9912-0042-4 : 347.49 р.
 4. Запись аудио- и видеосигналов [Текст] : учеб. для вузов / Э. И. Вологдин [и др.] ; ред. Ю. А. Ковалгин ; рец.: Б. С. Тимофеев, Г. П. Катунин. - М. : Академия, 2010. - 511 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Радиоэлектроника). - Библиогр.: с. 504-506. - ISBN 978-5-7695-6670-7 (в пер.) : 658.56 р.
 5. Макаров, В. В. Управление качеством [Текст] : учебное пособие / В. В. Макаров, Т. Н. Старкова, В. И. Гусев ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2012. - 83 с. : ил. - 127.14 р.
 6. Практикум по телевидению [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Беляева [и др.]. ; рец. Ю. А. Ковалгин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 94 с. : ил. - 178.32 р.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При изучении дисциплины ресурсы информационно-телекоммуникационной

сети «Интернет» не задействуются

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.