

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Инфокоммуникационных систем
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе

Г.М. Машков
« 19 » _____ 20 18 г.

Регистрационный №_18.05/2369-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности

_____ (наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы
специальной связи

_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

Инженер

_____ (квалификация)

Системы коммутации и сети связи специального назначения

_____ (направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

_____ (форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1035, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» 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;

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» Б2.Б.01.01(У) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи».

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин, а также на знания и практические навыки, полученные при прохождении практик(и) «».

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики - учебная

Тип практики - «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

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 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» студент формирует и демонстрирует

следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-4	Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
2	ОПК-9	Способность применять основные методы защиты сотрудников и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
3	ПК-1	Способность осуществлять эксплуатацию систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях
4	ПК-2	Способность проводить мониторинг состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи
5	ПК-3	Способность планировать и выполнять работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации
6	ПК-4	Способность осуществлять контроль и обеспечение безопасности жизнедеятельности при эксплуатации систем, комплексов и средств специальной связи
7	ПК-17	Способность проводить сбор, обработку, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию
8	ПК-19	Способность выполнять моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов с использованием пакетов прикладных программ
9	ПК-21	Способность осуществлять подготовку обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОПК-4

знать	знать методы и инструменты разработки программного обеспечения; сущность и значение информации в развитии современного общества;
уметь	определять опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
владеть	навыками в выполнении требований информационной безопасности; языками процедурного программирования, навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования;

Навыки компетенции ОПК-9

знать	основные природные и техносферные опасности; основы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий; 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;; уровни напряжений на различных частях силовых преобразователей;
уметь	выбирать методы защиты от опасностей; осуществлять оценку, учет и прогнозирование экологических последствий технических решений;; планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф; рассчитывать возможные перенапряжения при переходных процессах;
владеть	методами защиты в чрезвычайных ситуациях, методами оказания первой помощи; методами защиты от перенапряжений; профилактическими мерами по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий; способностью проводить самостоятельный анализ и оценку последствий деятельности человека в природе;;

Навыки компетенции ПК-1

знать	Знать порядок эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи.; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; особенности эксплуатации техники связи специального назначения в сложных физико-географических условиях и их влияние на повседневную деятельность.; правила эксплуатации комплексов радио, радиорелейной, тропосферной и спутниковой связи в экстремальных условиях; правила эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях; содержание мероприятий эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях; способы безопасной эксплуатации вооружения в различных условиях;
уметь	Грамотно осуществлять эксплуатацию систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях.; организовывать эксплуатацию вооружения в мирное время и в условиях боевой обстановки; осуществлять эксплуатацию систем связи; осуществлять эксплуатацию систем, сетей и комплексов радио, радиорелейной и спутниковой связи в экстремальных условиях; осуществлять эксплуатацию систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях; эксплуатировать средства связи специального назначения с учётом климата и особенностей местности.;

владеть	<p>методикой организации эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях;</p> <p>методикой проверки работоспособности систем, сетей и комплексов радио, радиорелейной и спутниковой связи в экстремальных условиях;</p> <p>методикой эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях;</p> <p>навыками работы с оборудованием специальной связи в экстремальных условиях;</p> <p>навыками эксплуатации вооружения в различных экстремальных условиях;</p> <p>навыками эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях.;</p> <p>Твёрдыми знаниями по эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи.;</p>
----------------	---

Навыки компетенции ПК-2

знать	<p>- порядок проведения мониторинга состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;;</p> <p>измеряемые технические величины, которые необходимо измерять для проведения мониторинга состояния радиосистем;</p> <p>нормы и требования к качественным показателям систем, сетей и средств беспроводной специальной связи;</p> <p>основные принципы построения аналоговых, цифровых и волоконно-оптических систем передачи, электропроводных и оптических линий связи специального назначения;</p> <p>правила мониторинга состояния и технологическое управление комплексами и средствами радио, радиорелейной и спутниковой связи;</p> <p>правила мониторинга состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p> <p>содержание мониторинга состояния и технологического управления системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p>
уметь	<p>- осуществлять мониторинг состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p> <p>применять передовые методы мониторинга состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами радиосвязи;</p> <p>проводить мониторинг состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p> <p>проводить мониторинг состояния систем, сетей и средств беспроводной специальной связи;</p> <p>проводить мониторинг состояния систем, сетей, комплексов и средств радиосвязи;</p> <p>эксплуатировать базовые образцы военно-полевых средств и комплексов многоканальных систем передач;</p>
владеть	<p>- навыками в проведении мониторинга состояния и технологического управления системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;;</p> <p>методикой мониторинга состояния и технологического управления систем, сетей, комплексов и средств специальной связи;</p> <p>методикой мониторинга состояния и технологического управления системами, сетями, комплексами и средствами радиосвязи;</p> <p>методикой мониторинга состояния и технологического управления системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p> <p>методикой проведения мониторинга состояния радиосистем;</p> <p>навыком подготовки к работе базовых образцов средств и комплексов многоканальных систем передачи;</p> <p>способностью проводить мониторинг состояния и технологическое управление системами, сетями, комплексами и средствами специальной связи;</p>

Навыки компетенции ПК-3

знать	порядок планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; содержание планирования и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; содержание планирования и содержание работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации;
уметь	выполнять работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; планировать и выполнять работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; планировать работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации;
владеть	методами выполнения работ по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; методикой планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации; методикой планирования технического обслуживания систем, комплексов и средств специальной связи; способностью планировать и выполнять работы по техническому обслуживанию систем, комплексов и средств специальной связи на всех этапах их эксплуатации;

Навыки компетенции ПК-4

знать	<ul style="list-style-type: none">- порядок оказания первой медицинской помощи при ранениях, травмах, отравлениях, несчастных случаях.;- штатные и табельные средства радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки, аэрозольные средства общего назначения, порядок их применения; - возможную радиационную, химическую и биологическую обстановку, складывающуюся при применении противником ядерного, химического и биологического оружия, разрушениях (авариях) на радиационно, химически и биологически опасных объектах, порядок ее оценки.;- штатные и табельные средства радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки, аэрозольные средства общего назначения, порядок их применения;- возможную радиационную, химическую и биологическую обстановку, складывающуюся при применении противником ядерного, химического и биологического оружия, разрушениях (авариях) на радиационно, химически и биологически опасных объектах, порядок ее оценки, способы действий подразделений в этих усл;законодательные и правовые основы в области безопасности жизнедеятельности; общие закономерности функционирования и динамику структуры популяций, биоценозов и экосистем под влиянием естественных и антропогенных изменений.;основы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий;содержание контроля и обеспечения безопасности жизнедеятельности при эксплуатации систем, комплексов и средств специальной связи;способы контроля уровней напряжений силовых преобразователей;
--------------	--

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать штатные и табельные технические средства радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки и аэрозольных средств общего назначения;; - использовать штатные и табельные технические средства радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки и аэрозольных средств общего назначения;; - организовать работу по сохранению здоровья, профилактики травматизма и отравлений в подразделении; - оказывать первую медицинскую помощь при ранениях, травмах, отравлениях, несчастных случаях;; - организовать работу по сохранению здоровья, профилактики травматизма и отравлений в подразделении; - оказывать первую медицинскую помощь при ранениях, травмах, отравлениях; обеспечивать защиту от поражения электрическим током; определять нормативные требования безопасности к вредным и опасным факторам при эксплуатации оборудования; осуществлять контроль и обеспечение безопасности жизнедеятельности при эксплуатации систем, комплексов и средств специальной связи; планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф; правильно применять экобиозащитную технику и технологии, разрабатывать и обеспечивать необходимой комплекс мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия различных объектов экономики на окружающую природную среду и в целом биосферу;;
<p>владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования штатных и табельных технических средств радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки и аэрозольных средств общего назначения;; - навыками использования штатных и табельных технических средств радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки и аэрозольных средств общего назначения;; - навыками оказания первой медицинской помощи при ранениях, травмах, отравлениях, несчастных случаях и катастрофах;; - навыками оказания первой медицинской помощи при ранениях, травмах, отравлениях, несчастных случаях и катастрофах;; методикой выбора защитных автоматов; методикой осуществления контроля и обеспечения безопасности жизнедеятельности при эксплуатации систем, комплексов и средств специальной связи; профилактическими мерами по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий; способностью проводить самостоятельный анализ влияния факторов риска на здоровье человека.; умением разрабатывать и применять мероприятия по охране труда и технике безопасности;

Навыки компетенции ПК-17

знать	основные способы сбора и обобщения информации, работы с различными видами источников; особенности построения оптических систем связи, их преимущества и недостатки; Современные методы анализа электрических цепей, используемые в аппаратуре профессиональной направленности.; физические процессы распространения излучения по многомодовым и одномодовым оптическим волокнам и планарным волноводам;
уметь	выполнять измерения основных эксплуатационно-технических параметров оптических направляющих систем и производить необходимую обработку результатов измерений; использовать нормативную документацию в практической работе; Исследовать частотные и временные методы устройств специального назначения.; проводить сбор, обработку и анализировать полученную научно-технической информации;
владеть	Методами анализа и синтеза электрических цепей, методами систематизации и обобщения учебной информации с целью оптимизации характеристик разрабатываемых устройств.; методикой проведения измерений параметров волоконно-оптических линий связи с помощью оптических приборов - оптического тестера и оптического рефлектометра; навыками расчета и компьютерного моделирования приборов и устройств оптоэлектроники и фотоники; навыками систематизации и обобщения полученной информации и использования ее в профессиональной деятельности;

Навыки компетенции ПК-19

знать	моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов с использованием пакетов прикладных программ; программные средства языка MATLAB;
уметь	выполнять моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов сетей радиодоступа; моделировать инфокоммуникационные процессы с использованием прикладных программ;
владеть	методиками проектирования линейных трактов электрической и оптической связи с помощью специализированных программ; прикладными программами;

Навыки компетенции ПК-21

знать	основы инженерной компьютерной графики; особенности составления и редактирования сообщений информационного и научно-исследовательского характера; правила оформления личных документов, формы и уровни речевого общения; логические основы речевого общения; современные подходы и методы технико-экономического обоснования проектов;;
--------------	---

уметь	<p>- оценивать качество и содержание информации, выделять наиболее существенные факты и концепции, давать им собственную оценку и интерпретацию;</p> <p>выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;</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> <p>подготовиться к публичному выступлению, написать деловое письмо;</p>
владеть	<p>методами и средствами разработки и оформления технической документации;</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> <p>навыками самостоятельной оценки и интерпретации найденной информации, методами и приемами анализа и интерпретации различных видов текста;</p> <p>навыками создания текстов и документов, основами речевого этикета;</p>

Дополнительные компетенции

Таблица 3

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПСК-3.1	Способность применять знания теоретических основ построения и функционирования систем коммутации и сетей связи специального назначения при реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера
2	ПСК-3.2	Способность определять оптимальные параметры систем коммутации и вероятностно-временные характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения
3	ПСК-3.3	Способность разрабатывать предложения по применению протоколов и интерфейсов взаимодействия систем коммутации и сетей связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи

Планируемые результаты обучения

Таблица 4

Навыки компетенции ПСК-3.1

знать	<p>возможности применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования сетей связи; задачи оценки проектных решений; Системы сигнализации SIP, H.248, Diameter, RTP, SDP, а так же протоколы IoT (MQTT, CoAP).;</p> <p>способы построения и особенности функционирования систем коммутации и сетей связи специального назначения при реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера; теоретические основы построения и функционирования систем коммутации и сетей связи специального назначения принципы реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера;</p>
уметь	<p>Выбирать оборудование и настраивать взаимодействие на инфокоммуникационном оборудовании с использованием систем сигнализации NGN и IoT. Разрабатывать описание новых систем сигнализации.;</p> <p>определять характеристики устойчивого функционирования сетей связи; осуществлять выбор структуры сети, решать задачи выбора структуры инфокоммуникационных сетей и систем на различных уровнях иерархии; применять знания теоретических основ построения и функционирования систем коммутации и сетей связи специального назначения принципы реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера; производить коммутацию сетей связи специального назначения при реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера;</p>
владеть	<p>Анализом сообщений сигнализации сетей связи любого поколения; инструментами оценки методов оптимизации для задач построения инфокоммуникационных сетей и систем; методикой применения знаний теоретических основ построения и функционирования систем коммутации и сетей связи специального назначения при реализации современных и перспективных сетевых технологий в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера; навыками настройки сетевого оборудования; современными и перспективными сетевыми технологиями в условиях воздействия различных дестабилизирующих факторов непреднамеренного и преднамеренного характера;</p>

Навыки компетенции ПСК-3.2

знать	<p>методы решения задач, связанных с расчетом пропускной способности инфокоммуникационных сетей, а также их элементов; оптимальные параметры систем коммутации и вероятностно-временные характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения;</p> <p>Особенности эволюции сигнализации в сетях связи, с точки зрения оптимизации числа передаваемых сообщений и времени их обработки.;</p> <p>принципы и особенности работы основных сетевых технологий; способы определения оптимальных параметров систем коммутации и вероятностно-временные характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения;</p>
--------------	--

уметь	<p>Выявлять избыточные сообщения в логике взаимодействия систем по различным поколениям сигнализации сети связи.;</p> <p>исследовать принципы функционирования широкого спектра телекоммуникационных технологий;</p> <p>определять оптимальные параметры систем коммутации и вероятностно-временные характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения;</p> <p>определять характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения;</p> <p>решать задачи по построению оптимальной сети, проблемы выбора, оценки и прогнозирования основных показателей сети и поддерживаемых услуг, особенности планирования, базовые принципы;</p>
владеть	<p>Анализом сценариев обмена сообщений сигнализации и их формата.;</p> <p>методами оценки и прогнозирования основных показателей сети и поддерживаемых услуг;</p> <p>методикой определения оптимальных параметров систем коммутации и вероятностно-временные характеристики процессов функционирования сетей связи специального назначения;</p> <p>навыками интеграции различных компонентов в системе передачи данных;</p> <p>навыками определения функционирования сетей связи специального назначения.;</p>

Навыки компетенции ПСК-3.3

знать	<p>Гражданские системы сигнализации различных поколений.;</p> <p>методы расчета показателей качества обслуживания и пропускной способности инфокоммуникационных сетей и их основных элементов;</p> <p>порядок разработки предложений по применению протоколов и интерфейсов взаимодействия систем коммутации и сетей связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи;</p> <p>принципы работы протоколов сетевого и транспортного уровней модели TCP/IP;</p> <p>систему коммутации сетей связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи.;</p>
уметь	<p>настраивать процессы маршрутизации в пакетных сетях;</p> <p>проводить анализ и синтез топологий сетей связи, анализ и выбор методов теории графов;</p> <p>разрабатывать предложения по применению протоколов и интерфейсов взаимодействия систем коммутации и сетей связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи;</p> <p>Составить таблицу соответствия сообщений из различных систем сигнализации в сетях связи разного назначения;</p>
владеть	<p>Инструментами анализа проблем взаимодействия систем сигнализации и навыками написания документации с рекомендациями по их устранению.;</p> <p>методами экспертных оценок;</p> <p>методикой разработки предложений по применению протоколов и интерфейсов взаимодействия систем коммутации и сетей связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи;</p> <p>навыками связи специального назначения с аналогичными системами общегосударственных сетей связи;</p> <p>эксплуатации современных сетей связи;</p>

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 5

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			6
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	216	216
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		156	156
Промежуточная аттестация		60.00	60.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 6

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

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 7

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин

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. Данилин, А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Данилин А. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 439 с. - ISBN 5-9556-0045-0 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
2. Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Блинов А. О. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 343 с. - ISBN 978-5-238-01823-2 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
3. Арзуманян, Максим Юрьевич. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ю. Арзуманян ; рец.: Д. В. Кудрявцев, И. Б. Щербаков ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2016. - 86 с. : ил. - 540.86 р.
4. Богомолова, М. А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Богомолова М. А. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 155 с. - Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

8.2. Дополнительная литература:

1. Модели и архитектуры электронного предприятия [Текст] : монография / М. Ю. Арзуманян [и др.] ; ред. Ю. В. Арзуманян. - СПб. : Деан, 2009. - 272 с. : ил, табл. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-93630-782-9 : 300.00 р.
2. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Лукьянов Б. В. - Москва : Русайнс, 2015. - 134 с. - ISBN 978-5-4365-0465-0 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
3. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Косиненко Н. С. - Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-394-01730-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
4. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Уткин В. Б. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 336 с. - ISBN 5-238-00577-6 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 8

№ 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»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

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.