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» 06 2018 г.

Регистрационный №_18.05/1799-Д

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр
(квалификация)

Системы управления инфокоммуникациями
(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 «11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 № 1403, 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» 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» Б2.В.01.01(У) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики – «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Способ проведения – стационарная; выездная

Форма проведения – непрерывно

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» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОК-5	готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
2	ОПК-3	способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС

3	ОПК-4	способностью реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации
4	ОПК-5	готовностью учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности
5	ПК-2	готовностью осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОК-5

знать	международные и отечественные стандарты и регламенты в области технического регулирования и управления качеством при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств; международные и отечественные стандарты и регламенты в области технического регулирования и управления качеством при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств;; методы организации научно-исследовательской работы; методы проведения научно-исследовательской работы; принципы организации исследовательских и проектных работ; принципы организации исследовательских и проектных работ по синтезу ОИС СВЧ; принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
уметь	- обрабатывать эмпирические данные;; - формулировать научно обоснованную проблему; использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии; организовывать научно-исследовательскую деятельность; организовывать научно-исследовательскую работу, выбирать средства для организации научного исследованияи; планировать и ставить задачи исследования; планировать и ставить задачи исследования по созданию интегральных схем СВЧ; ставить цель и задачи для самостоятельного научного поиска;;

владеть	методами и инструментами моделирования при исследовании систем и сетей инфокоммуникаций; методами теории планирования эксперимента; навыками организации научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе; навыками проведения научных исследований с использованием необходимых программно-аппаратных средств; навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации; навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации;; представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях;

Навыки компетенции ОПК-3

знать	международные и отечественные стандарты и регламенты в области технического регулирования и управления качеством при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств; методики разработки нормативных документов, технической документации предложений и мероприятий по осуществлению разработанных проектов и программ (ОПК-4, ПК-10); методы проведения научных исследований и расчетов;; Научные и практические задачи по развитию инфокоммуникационных технологий на горизонте планирования до 2020 года, принципы построения, стандарты, услуги, требования к качеству обслуживания и энергопотреблению в сетях высокой плотности; новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи,методы распределения, обработки и хранения информации; основные концепции построения сетей связи, перспективы их развития и тенденции внедрения новых технологий и услуг; основные математические методы и алгоритмы шифрования, расшифрования и дешифрования сообщений (ПК-3);; реферативные журналы по НИР, патенты, проспекты и рекламно-информационные листки различных выставок и фирм, ГОСТы, ОСТ и другие стандарты, действующие в сетях радиосвязи, радиовещания и радиодоступа; современную терминологию и принципы организации наносетей, а также научные и практические задачи по развитию наносетевых технологий на горизонте планирования до 2020 года, приложения наносетей; современные и перспективные направления развития ИКТСиСС; современные и перспективные направления развития различных телекоммуникационных сетей и систем; Требуемые (в современной технике) свойства радиоматериалов;

уметь	- формулировать научно обоснованную проблему; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; еализовывать принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; проектировать и модернизировать отдельные устройства и блоки инфокоммуникационных систем (ПК-6, ОПК-3, ПСК-40);; реализовывать новые концепции построения глобальной инфокоммуникационной инфраструктуры; реализовывать новые концепции построения глобальной информационной инфраструктуры; реализовывать различные варианты инфокоммуникационных систем и сетей распределения, обработки и хранения информации;
владеть	базовыми навыками анализа свойств радиоматериалов; методами и инструментами моделирования при исследовании систем и сетей инфокоммуникаций.; методами планирвоания научной работы; методами проектирования телекоммуникационных систем согласно современным тенденциям развития сетей связи; методикой проведения экспериментальных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач, связанных с оценкой качества предоставления услуг в масштабах Глобальной информационной инфраструктуры с использованием современной аппаратуры и методов исследования; методикой проведения экспериментальных исследований для решения научноисследовательских и производственных задач, связанных с оценкой качества предоставления услуг в масштабах Глобальной информационной инфраструктуры с использованием современной аппаратуры и методов исследования; навыками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ПК-1); навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации;; новыми принципами построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; приемами проектирования типовых алгоритмов криптозащиты и криптоанализа сообщений (ПК-3);; современной терминологией и принципами организации наносетей, а также научными и практическими задачи по развитию наносетевых технологий на горизонте планирования до 2020 года, приложениями наносетей; технологий (Softswitch, IMS, LTE) с учетом особенностей их применения;

Навыки компетенции ОПК-4

знать	методы проведения научных исследований и расчетов; методы проведения научных исследований и расчетов;; новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей для предоставления как традиционных услуг связи, так и услуг Интернета Вещей, дополненной реальности, медицинских сетей; новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи,методы распределения, обработки и хранения информации; современные и перспективные направления развития различных телекоммуникационных сетей и систем;

уметь	реализовывать новые концепции построения глобальной информационной инфраструктуры; реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; реализовывать принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; реализовывать различные варианты инфокоммуникационных систем и сетей распределения, обработки и хранения информации;
владеть	методами проектирования, моделирования и оптимизации радиосистем; навыками для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования; навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации; необходимым математическим аппаратом и программным обеспечением, позволяющим реализовывать различные системы и сети электросвязи; новыми принципами построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; принципами организации сетей связи следующего поколения, беспроводных сенсорных сетей, сетей для Интернета Вещей; технологий (Softswitch, IMS, LTE) с учетом особенностей их применения;

Навыки компетенции ОПК-5

знать	мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности; проведение исследований, проектирования, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств, с учётом мирового опыта в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности; требования и рекомендации по планированию научных исследований;
уметь	использовать методы проведения теоретических и экспериментальных исследований при обработке экспериментальных данных, а также современные программные средства, используемые в данных задачах; представить результаты своего исследования; проводить исследования с учетом мирового опыта в области технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности; учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности;

владеть	- средствами визуализации статистики инцидентов ИБ в рамках комплексов SIEM; готовностью учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности; методами и инструментами моделирования при исследовании систем и сетей инфокоммуникаций.; методами проведения теоретических и экспериментальных исследований при обработке экспериментальных данных, а также современные программные средства, используемые в данных задачах; навыками моделирования исследуемых процессов и систем с использованием специализированных пакетов программ; навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации;; навыками учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности;

Навыки компетенции ПК-2

знать	архитектуру сетей мобильной связи различных поколений как логическое развитие фиксированных систем связи; международные и отечественные стандарты и регламенты в области технического регулирования и управления качеством при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств; Назначение функциональных элементов мультимедийных пакетных технологий; принципы построения модели взаимодействия B2B (бизнес-бизнес) инфокоммуникационных компаний в соответствии с моделью RosettaNet; принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования и средств инфокоммуникаций; принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций;
уметь	использовать материалы спецификаций при проведении исследований процедур в сетях радиодоступа; осваивать принципы работы, разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; осуществлять анализ систем мобильной связи различных стандартов; оценивать технические характеристики оборудования и средств инфокоммуникаций; формировать автоматическое расписание выездных специалистов на примере системы АРГУС-WFM;

владеть	владеть принципами организации сенсорных сетей; готовностью осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; методикой проведения мероприятий по оценке технических характеристик оборудования и средств инфокоммуникаций; навыками осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; навыками работы с технической документацией, включая спецификации стандартов радиодоступа; необходимыми знаниями для определения инфокоммуникационных задач; принципами построения жизненного цикла услуг, реализацией их на практике в реальных OSS-системах; принципами работы и техническими характеристиками разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; принципами работы, техническими характеристиками используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; современными методиками проектирования и реконструкции оптических телекоммуникационных сетей и линейных сооружений.;

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**
			3
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		78	78
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		30.00	30.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Содержание раздела**	**№ семестра**		
			очная	**очно-заочная**	**заочная**
1	Раздел 1. Введение	Знакомство с научными направлениями по тематике НОЦ «Исследование инфокоммуникационных протоколов» и кафедры ИКС.	3		
2	Раздел 2. Теоретическая часть	Изучение информационных ресурсов в области ИКТ, структуры сети, развернутой в лабораториях кафедры ИКС, выявление доступных для вторжения элементов сети	3		

3	Раздел 3. Практика	Выполнение практических работ по изучению CLI PM, исследование сети, сценариев, приводящие к отказу в обслуживании, способах выявление уязвимости доступных для вторжения элементов сети. Исследование базовых сценариев и некорректного поведения сообщений инфокоммуникационных протоколов на платформе «Интерактивная платформа исследования протоколов Squitch».	3		
4	Раздел 4. Подготовка к зачету по учебной практике	Изучение рекомендованной литературы, закрепление знаний и навыков, полученных в результате прохождения учебной практики	3		

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Научно-исследовательская практика
2	Научно-исследовательская работа
3	Педагогическая практика
4	Преддипломная практика

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. Бабков, В. Ю. Сотовые системы мобильной радиосвязи: учебное пособие — 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] / В. Ю. Бабков, И. А. Цикин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2013. - 432 с. : ил. - ISBN 978-5-9775-0877-3 : Б. ц.
2. Губарев, В. В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Губарев В. В. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-2472-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
3. 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.
4. Мишин, В. В. Технологии Internet-коммерции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мишин В. В. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 102 с. - Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
5. Фокин, Григорий Алексеевич. Планирование систем мобильной связи [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 2 ч. / Г. А. Фокин, В. Ю. Бабков ; рец.: С. Б. Макаров, М. А. Сиверс ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1 : Сети GSM. - 2017. - 100 с. : ил. - 573.21 р.
6. Фокин, Григорий Алексеевич. Планирование систем мобильной связи [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 2 ч. / Г. А. Фокин, В. Ю. Бабков ; рец.: С. Б. Макаров, М. А. Сиверс ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 2 : Сети UMTS. - 2017. - 111 с. : ил. - 642.00 р.

8.2. Дополнительная литература:

1. Волков, Александр Николаевич. UMTS. Стандарт сотовой связи третьего

поколения [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Н. Волков, А. Е. Рыжков, М. А. Сиверс ; рец.: С. Б. Макаров, Ю. С. Шинаков. - СПб. : Линк, 2008. - 223 с. : ил. - Библиогр.: с. 215-217. - ISBN 5-98595-011-5 (в обл.) : 200.00 р., 250.00 р.
2. Бабков, Валерий Юрьевич. Сети мобильной связи. Частотно-территориальное планирование [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Ю. Бабков, М. А. Вознюк, П. А. Михайлов. - 2-е изд., испр. - М. : Горячая линия-Телеком, 2007. - 223 с. : ил. - (Специальность). - Библиогр.: с. 213-220. - ISBN 5-93517-263-1 (в обл.) : 253.00 р., 180.18 р.
3. Андреев В. А. Направляющие системы электросвязи [Текст] : учебник для вузов / В. А. Андреев, Э. Л. Портнов, Л. Н. Кочановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком. Т. 1 : Теория передачи и влияния. - 2011. - 424 с. : ил. - Библиогр. : с. 412-416. - ISBN 978-5-9912-00 92-9 (Т. 1) : 347.88 р.
4. Направляющие системы электросвязи [Текст] : учебник для вузов : в 2 т. / В. А. Андреев [и др.] ; ред. В. А. Андреев. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком. Т. 2 : Проектирование, строительство и техническая эксплуатация. - 2010. - 424 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 409-415. - ISBN 978-5-9912-0141-4 (Т. 2) : 373.62 р., 334.95 р.
5. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хожемпо В. В. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
6. Никитина, Александра Викторовна. Цифровая обработка сигналов в сетях доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Никитина, А. Е. Рыжков ; рец.: А. И. Солонина, С. А. Шпак ; 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. - 82 с. : ил., табл. - 126.82 р.
7. Фокин, Григорий Алексеевич. Принципы и технологии цифровой связи. Основы расчетов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Фокин ; рец.: Н. В. Савищенко, А. М. Галкин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 150 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-107-9 : 905.83 р.
8. Сети стандарта LTE. Развитие технологий радиодоступа [Электронный ресурс] / А. Е. Рыжков [и др.] ; рец.: С. Б. Макаров, В. М. Устименко ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюдж. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2015. - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 245-247. - ISBN 978-5-89160-118-5 (в обл.) : 1637.89 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»

- 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.