

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«20» мая 2021 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 20.05.2021

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки:	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль:	Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очно-заочная
Институт:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Кафедра-разработчик:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Курс; семестр	3; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1427 от 17.11.2020) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность для профиля «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Л.М. Останин

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет", протокол от 19.05.2021 г. № 6.

Директор *Согласовано* А.Ф. Махоткин

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
производственной
ОСРК

учебно-
практикой

Согласовано

Г.Н. Пахомова

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целью практики является:

- изучение и закрепление основных понятий и нормативной базы в области информационной безопасности;
- знакомство с основными принципами функционирования каналов утечки информации, получения несанкционированного доступа к ней;
- изучение действия методов защиты информации от утечки по техническим каналам и несанкционированного доступа к ней;
- приобретение опыта планирования создания комплексной системы информационной безопасности для телекоммуникационных систем.

1.1. Вид практики

учебная

1.2. Тип практики

ознакомительная

1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика; выездная практика

1.4. Форма проведения практики

дискретно по типам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики;

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Учебная практика (ознакомительная практика)» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Защита информационных процессов в телекоммуникациях
2. Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах
3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

4. Организация и управление службой защиты информации
5. Программно-аппаратные средства защиты информации
6. Работа с конфиденциальной информацией
7. Сети и системы передачи информации

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

1. Аппаратные средства телекоммуникационных систем
2. Методы и средства криптографической защиты информации
3. Основы проектной деятельности
4. Производственная практика (Эксплуатационная практика)
5. Цифровая обработка сигналов

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

ОПК-1.1. Знает основные методы обработки, хранения, передачи информации и защиты информации

ОПК-1.2. Умеет применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах и понимать значение информации в развитии современного общества

ОПК-1.3. Владеет навыками поиска, сбора, обработки, хранения, передачи информации

ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Знает методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий

ОПК-2.2. Умеет использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, а также разрабатывать архитектурные решения для построения информационных систем

ОПК-2.3. Владеет - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями

ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Знает математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, математические методы обработки экспериментальных данных

ОПК-3.2. Умеет корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат

ОПК-3.3. Владеет методами использования математического аппарата, в том числе с использованием вычислительной техники

ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Знает физическую картину мира, фундаментальные законы и физические явления

ОПК-4.2. Умеет выявлять сущность физических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОПК-4.3. Владеет методами анализа физических явлений и процессов при решении профессиональных задач

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-5.1. Знает ГОСТы и правила составления служебных документов: докладных и объяснительных записок, заявлений, приказов; правила оформления различного вида деловых писем согласно существующих ГОСТ

ОПК-5.2. Умеет формировать компьютерные версии служебных документов, деловых писем, текстовых документов согласно ГОСТ

ОПК-5.3. Владеет программными средствами для компьютерного оформления документов.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3. Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов

УК-2.3. Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1. Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках

УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках

УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК-6.3. Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-9.2. Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

УК-9.3. Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;
- назначение информации, информационных технологий и требования по обеспечению информационной безопасности в обществе; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; достижения современных информационных технологий; понятия «общество» и «информация»;
- основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач;
- основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;
- основы конституционного, гражданского, уголовного, административного, информационного права; Российские и зарубежные нормативные и регламентирующие документы, стандарты, рекомендации в области информационной безопасности; основные нормативно-правовые акты и документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности; меры гражданско-правовой, уголовной, административной и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации и нарушение правил её защиты;
- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;
- современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; способы применения программных средств системного и прикладного назначения;
- соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; основные понятия, формулы и законы курса математического анализа и физики; основные подходы к решению профессиональных задач с использованием математического аппарата;

-физические основы, физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

Уметь:

-выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; применять программные средства системного и прикладного назначения;

-применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;

-применять методы оценки информационных технологий и информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий;

-применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

-применять нормы права в конкретной ситуации; использовать нормативные документы в профессиональной деятельности; использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности на объектах защиты; оформлять организационно-распорядительные документы, руководствоваться нормативными документами по документоведению; применять нормативные правовые документы при выявлении фактов разглашения защищаемой информации и нарушения правил её защиты;

-применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач; выбирать и применять необходимые для решения поставленной задачи полученные знания для построения математических моделей процессов;

-применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

-проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

-рассчитывать характеристики физических параметров; анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; анализировать и объяснять основные физические явления и процессы функционирования радиоэлектронной техники;

-устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

-эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;

Владеть:

-методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

-методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;

-методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией;

-методикой оценки полученных результатов; способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач; способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач; основными приемами и математическими методами решения задач; способностью анализировать проблемы с точки зрения их разрешения посредством математических методов;

-методикой применения физических законов при решении профессиональных задач; способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

-навыками использования достижений информационных технологий для поиска и обработки информации; методами оценки информационных технологий и информационной безопасности для обеспечения потребностей личности, общества и государства;

-навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками работы с программными средствами, разработанными для обеспечения информационной безопасности;

-навыками работы с нормативной документацией; навыками работы с нормативно-правовым материалом; навыками работы с интернет-порталами, навыками работы с нормативно-правовыми документами, связанными с обеспечением ИБ на конкретных объектах защиты;

-навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;

-простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;

-способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов. Курс 3, семестр 6

5. Содержание практики

Содержание этапов учебной практики:

1. Подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности(1); получение индивидуального задания на учебную практику(2); составление календарного плана учебной практики(3); закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с формой и видом отчетности(4), требованиями к

оформлению и порядком защиты отчета по практике.

Примечание:

(1) Подлежит заполнению ведомость инструктажа по ТБ.

(2) Приложение №1. Индивидуальное задание на учебную практику.

(3) Приложение №3. Дневник учебной практики.

(4) Форма и вид отчётности студентов по учебной практике – образец титульного листа отчета по практике (Приложение №2).

2. Основной этап – поиск и сбор информации для решения задач практики: формирование практических навыков работы с информационными поисковыми системами библиотеки, с программными средствами для подготовки отчета; изучение материалов по вопросам практики; выполнение практической работы по полученному заданию. Студент должен, используя различные варианты поиска в информационных поисковых системах библиотеки ФГБОУ ВО «КНИТУ», произвести подборку информации по заданию руководителя практики.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по КНИТУ.

Практика проходит под контролем руководителя практики от организации. Примерная тематика индивидуальных заданий на учебную практику приведена в Фондах оценочных средств настоящей рабочей программы. При прохождении практики непосредственное руководство и контроль за работой обучаемого по выполнению программы учебной практики осуществляется руководителем практики из числа преподавателей КМИЦ НТ.

Руководитель практики от организации:

- согласовывает программу учебной практики и календарные сроки ее проведения;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя практики от организации указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики. Конкретное содержание практики планируется руководителем практики от организации, согласовывается с руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

3. Заключительный этап - обработка и анализ полученной информации, т.е. собранный материал на практике систематизируется, описывается в отчете; подготовка отчета по практике с учетом требований настоящей программы учебной практики; защита отчета по практике.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап 1. Зачет по технике безопасности. 2. Проверка дневника учебной практики	18
2.	Основной этап 1. Представление собранных материалов руководителю практики от организации	72

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
3.	Заключительный этап 1. Представление результатов обработки руководителю практики от организации 2. Подготовка отчета по практике 3. Сдача и защита отчета по практике	18
	Всего:	108

6. Форма отчётности

По итогам прохождения учебной практики обучающийся подготавливает и представляет следующую отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на учебную практику (Приложение №1);
2. Отчет по учебной практике (Приложение № 2);
3. Дневник по учебной практике (Приложение № 3);
4. Отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
5. Путевку на прохождение практики (Приложение №5);

Требования к отчету по учебной практике

Отчет по учебной практике должен содержать следующие части.

1. Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от КМИЦ НТ.
 2. Задание на практику, выданное руководителем практикой от КМИЦ НТ и утвержденное директором КМИЦ НТ.
 3. Содержание – отражает перечень тем и вопросов, содержащихся в отчете.
 4. Введение – определяет цели, задачи и направления темы.
 5. Основная часть – описываются цели и задачи, основные перспективные направления, а также виды, структуру и объем выполняемых работ. Также в этой части работы студент должен ответить на все без исключения вопросы, входящие в программу учебной практики.
- Индивидуальное задание – включает в себя полное развернутое рассмотрение и практическое применение задач, поставленных руководителем практики от КМИЦ НТ.
6. Заключение – содержит основные выводы и результаты, итоги проделанной работы.
 7. Литература – список литературы, оформленный в алфавитном порядке (в соответствии с ГОСТ 7.1-2003). Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Текст излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется на компьютере шрифтом Times New Roman, размер 14 пунктов, полуторный междустрочный интервал, отступ красной строки 1 см.

Страницы работы должны иметь поля: левое, правое, верхнее и нижнее (шириной соответственно 30, 15, 20 и 20 мм). Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа, номер страницы проставляется посередине верхнего поля (на титульном листе номер не проставляется). Общий объем отчета по практике – от 15 до 20 страниц. Каждая глава работы начинается с новой страницы. Заголовки глав оформляются полужирным шрифтом размером 16 пунктов с выравниванием по центру без отступа красной строки, заголовки подразделов пишутся строчными буквами полужирным шрифтом размером 14 пунктов. Переносы слов в заголовках не допускаются. Описываются требования к оформлению и срокам сдачи.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Практика аттестуется преподавателем согласно рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»

Дифференцированный зачет по практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-балльной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-балльной шкалы в 4-х балльную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, М. В. Рудановский [и др.], Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах [Электронный ресурс] Учебное пособие для вузов: Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012	http://www.iprbookshop.ru/7007.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Нестеров С.А., Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014	http://www.iprbookshop.ru/43960.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. Ю. Гребешков, Аппаратные средства телекоммуникационных систем [Электронный ресурс] Учебное пособие: Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75367.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Чуянов, Проблемы защищенности телекоммуникационных систем [Электронный ресурс] Учебное пособие: Омск : Омская академия МВД России, 2015	http://www.iprbookshop.ru/61873.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова, Информационная безопасность [Прочее] Учебное пособие: Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016	http://znanium.com/go.php?id=997105 Режим доступа: по подписке КНИТУ

А. Е. Мандель, Метрология в оптических телекоммуникационных системах [Электронный ресурс] Учебное пособие: Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014	http://www.iprbookshop.ru/72128.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.Н. Зикий, А.В. Помазанов, Устройство телекоммуникационных систем. Кварцевые генераторы [Прочее] Учебное пособие: Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018	http://new.znaniium.com/go.php?id=1039737 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е.А. Бельтюкова, О.М. Любимова, Информационная безопасность телекоммуникационных систем предприятия (объединения [Прочее] : М. ; Брюссель : , 2001	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>

ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф от 19.11.2008 № AF90-3S1V01-102;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

В качестве материально-технического обеспечения практики используются мультимедийные средства; наборы слайдов; демонстрационные приборы и т.д.

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназна-

ченные для работы в электронной образовательной среде.

В случае проведения практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке.

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом