

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)**

Институт Компьютерных технологий и защиты информации  
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Систем информационной безопасности  
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

### «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Индекс по учебному плану: B2.Б.04(П)

Специальность: 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»

Квалификация: специалист по защите информации

Специализация: Защита информации в системах связи и управления

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «16 ноября 2016 г. № 1426 и в соответствии с учебным планом специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана доцентом, заведующим кафедрой СИБ к.т.н И.В. Аникиным

Утверждена на заседании кафедры СИБ, протокол № 5 от 31.08.2017 г.

Заведующий кафедрой СИБ, к.т.н., доцент И.В. Аникин

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра СИБ, ответственная за ОП	31.08.2017	5	 заведующий кафедрой СИБ
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия института КТЗИ	31.08.2017	8	 председатель УМК ИКТЗИ
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека			 директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ			 начальник УМУ

# **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Цель практики**

Основной целью данного вида практики является получение студентом профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## **1.2. Задачи практики**

Основными задачами данного вида практики являются:

- формирование и развитие у студентов профессионального мастерства в сфере информационной безопасности на основе изучения опыта работы конкретных организаций, учреждений, предприятий, привитие навыков самостоятельной работы будущим специалистам в условиях реально функционирующего производства;
- выявление приоритетных склонностей обучаемых к видам профессиональной деятельности в сфере информационной безопасности;
- приобретение практических навыков и опыта выполнения профессиональных задач в сфере информационной безопасности;
- организация взаимодействия студентов и работодателей, с целью ознакомления со спецификой профессиональной деятельности предприятий, обеспечения дальнейшего трудоустройства студента;
- ранняя адаптация к рынку труда в сфере информационной безопасности;
- приобщение студента к социальной сфере предприятия;
- изучение организационной структуры подразделения и действующей на нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей решения задач в сфере информационной безопасности на предприятии.

## **1.3. Место практики в структуре ОП ВО**

«Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» входит в состав дисциплин базовой части блока «Б2.Практики».

## **1.4. Объем практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)**

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр	
	в ЗЕ	в час	6	
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3	108	3	108
Промежуточная аттестация:			Зачет с оценкой	

## 1.5. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

### Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b>ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия</b>			
<b>Знание</b> социальных, культурных и иных различий в коллективе	Поверхностное знание социальных, культурных и иных различий в коллективе	Детальное знание социальных, культурных и иных различий в коллективе	Глубокое знание социальных, культурных и иных различий в коллективе
<b>Умение</b> работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Умение работать в небольшом коллективе толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Умение работать в среднем коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Умение работать в большом коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия
<b>Владение</b> навыком вливаться в коллектив, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Владение навыком вливаться в небольшой коллектив, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Владение навыком вливаться в средний коллектив, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Владение навыком вливаться в большой коллектив, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия
<b>ПК-1 способность осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</b>			
<b>Знание</b> нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, необходимых для решения задач в профессиональной деятельности	Знать отдельные нормативные и методические материалы по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, необходимых для решения задач в профессиональной деятельности	Знать российские нормативные и методические материалы по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, необходимых для решения задач в профессиональной деятельности	Знать российские и международные нормативные и методические материалы по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, необходимых для решения задач в профессиональной деятельности

**ПК-3 способность оценивать технические возможности и вырабатывать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств**















## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)	
		лекции	ла. раб.	пр. зан.	сам. раб.			
<i>Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики</i>							<b>ФОС ТК-1</b>	
Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики	10	—	—	—	10	ОК-6.3 ПК-11.3 ПК-11.У ПК-11.В	Отчет о выполнении практики	
Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.	10	—	—	—	10	ПК-1.3 ПК-11.3 ПК-11.У ПК-11.В	Отчет о выполнении практики Индивидуальное задание на практику Календарный план выполнения практики	
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики</i>							<b>ФОС ТК-2</b>	
Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания	30	—	—	—	30	ОК-6.3 ОК-6.У ОК-6.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В ПК-9.3 ПК-13.3 ПК-14.3 ПК-15.3	Отчет о выполнении практики	

Тема 2.2. Разработка и реализация	33	–	–	–	33	ОК-6.З ОК-6.У ОК-6.В ПК-4.З ПК-4.У ПК-4.В ПК-5.З ПК-5.У ПК-5.В ПК-6.З ПК-6.У ПК-6.В ПК-9.З ПК-9.У ПК-9.В ПК-13.З ПК-13.У ПК-13.В ПК-14.З ПК-14.У ПК-14.В ПК-15.З ПК-15.У ПК-15.В	Отчет о выполнении практики
<i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики</i>						ФОС ТК-3	
3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики	25	–	–	–	25	ОК-6.У ОК-6.В ПК-1.У ПК-1.В	Отчет о выполнении практики
Зачет с оценкой	–	–	–	–	–		ФОС ПА
ИТОГО:	108	–	–	–	108		

Таблица 4

## Матрица компетенций по разделам РП

## **2.2. Содержание практики**

**Раздел 1.** Организационный и подготовительный этапы выполнения практики

***Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики***

Организационное собрание студентов с привлечением представителей предприятий. Знакомство с целями и задачами практики, знакомство с возможными темами производственных практик, выполняемых на различных предприятиях, распределение студентов по местам прохождения практик в соответствии с их интересами и возможностями предприятий.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

***Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.***

Знакомство с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и производственный инструктаж. Знакомство с историей и организационной структурой предприятия. Проведение экскурсий по предприятию. Изучение целей и задач предприятия, номенклатуры выпускаемых изделий, выполняемых работ и оказываемых услуг предприятием. Назначение кураторов практики со стороны предприятия. Определение сроков решения конкретных задач. Формирование индивидуального задания на практику и календарного плана работ. Подписание необходимых соглашений между студентом и предприятием.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

**Раздел 2.** Основной этап выполнения практики

***Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания***

Работа на участке деятельности предприятия с целью сбора информации. Выполнение поставленных задач, связанных с исследованием теоретических вопросов выполняемого индивидуального задания. Подбор литературы. Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на практику. Изложение состояния исследуемого (разрабатываемого) вопроса и границ выполняемой темы. Анализ (аналитический обзор) решений, которые соответствуют поставленным задачам в индивидуальном задании. Написание введения и аналитического раздела в отчете по практике.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

***Тема 2.2. Разработка и реализация***

Работа на участке деятельности предприятия с целью выполнения поставленных задач индивидуального задания, связанных с разработкой и реализацией. Участие в решении конкретной задачи. Обработка полученной информации. Описание проектных решений, разработок, конфигураций, а также особенностей их реализации.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

**Раздел 3.** Завершающий этап выполнения практики

***Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики***

Формирование отчета о выполнении практики. Получение и подписание отзывов. Защита ответа по практике.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

## **РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНOK ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **3.1. Оценочные средства для текущего контроля**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре.

**Фонд оценочных средств текущего контроля**

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Организационный и подготовительный этапы выполнения практики	ФОС ТК-1	Отчет о выполнении практики Индивидуальное задание на практику Календарный план выполнения практики
2.	Основной этап выполнения практики	ФОС ТК-2	Отчет о выполнении практики
3.	Завершающий этап выполнения практики	ФОС ТК-3	Отчет о выполнении практики

#### **Типовые оценочные средства для текущего контроля**

##### ***Типовые вопросы***

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Рассказ о структуре предприятия.
3. Рассказ об основных прикладных областях и задачах, требующих обеспечения информационной безопасности, решаемых на предприятии, нормах социальной этики
4. Рассказ о решаемых задачах в рамках прохождения практики.
5. Рассказ о способах решения задач в рамках прохождения практики.

### **3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля.**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики, разработан в виде отдельного документа в соответствии с положением о ФОС ПА.

##### ***Типовые вопросы по отчету по выполнению практики***

1. Рассказ по индивидуальному заданию на практику.
2. Актуальность темы практики.
3. Рассказ о решаемых задачах в рамках прохождения практики.
4. Новизна решения поставленных задач.
5. Рассказ о способах решения задач в рамках прохождения практики.
6. Рассказ о полученных в ходе прохождении практики результатах, о приобретенных компетенциях.

### **3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики**

По итогам «Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» производится аттестация в виде составления и защиты отчета.

В отчете представляются результаты работы, выполненной в процессе прохождения практики. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием на практику.

Аттестация ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

### **3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации**

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень освоения компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен продвинутый уровень освоения компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен пороговый уровень освоения компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень освоения компетенций	до 51	Неудовлетворительно

## **РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **4.1.1. Основная литература**

1. Мельников В.П. Защита информации: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.Г. Схиртладзе – М.: Академия, 2014. – 304 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература**

1. Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации [Текст] : учеб. для студ. вузов / В. В. Платонов, 2013. – М.: Издательский центр «Академия», - 336 с.

### **4.2. Кадровое обеспечение**

#### **4.2.1. Базовое образование**

Высшее образование в области информационной безопасности или информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационной безопасности или информатики и вычислительной техники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю практики.

#### **4.2.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационной безопасности, выполненных в течение трех последних лет.

#### **4.2.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года), практический опыт работы в области информационной безопасности на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информационной безопасности, информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.

## 4.3.

**Материально-техническое обеспечение практики**

Таблица 6

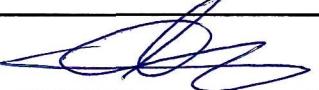
**Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Наименование раздела (темы) практики	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса <i>(с указанием номера аудитории и учебного здания)</i>	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1-3	7 зд., ауд. 425, 429м, 429	Проекционный экран размера не менее 100 см ×150 см	1
		Проектор, предназначенный для проведения презентаций и лекций в аудиториях на 20 человек	1



## **5.2. Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год**

Рабочая программа практики утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<b>Учебный год</b>	<b>«Согласовано» Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину</b>	<b>«Согласовано» Председатель УМК института, в состав которого входит выпускающая кафедра</b>
2017 / 2018		
2018 / 2019		
2019 / 2020		
2020 / 2021		