

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)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

*Н.Н. Маливанов*  
Н.Н. Маливанов

« 08 » 2017 г.

Регистрационный номер 4050-17/276

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины (модуля)

**«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений»**

Индекс по учебному плану: **Б2.Б.02(У)**

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 ИТБ
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 первичных профессиональных умений.

### 1.2. Задачи практики

Основными задачами данного вида практики являются:

- изучение текущего состояния, перспектив и тенденций развития информационных технологий, технологий обеспечения информационной безопасности;
- освоение методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по заданной теме индивидуального задания практики с применением современных информационных технологий и средств;
- выявление приоритетных склонностей обучаемых к решению различных задач в сфере ИТ и информационной безопасности;
- формирование способности обучаемого понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации.

### 1.3. Место практики в структуре ОП ВО

«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений» 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	4	
			в ЗЕ	в час
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><i>ОПК-4 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации</i></b>			
<b>Знание</b> современных информационных технологий, используемых для поиска и обработки информации	Поверхностное знание современных информационных технологий, используемых для поиска и обработки информации	Детальное знание современных информационных технологий, используемых для поиска и обработки информации	Глубокое знание современных информационных технологий, используемых для поиска и обработки информации
<b>Умение</b> применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Умение применять отдельные информационные технологии для поиска и обработки информации	Умение осознанно применять отдельные информационные технологии для поиска и обработки информации	Умение осознанно применять и выбирать из множества наиболее эффективные информационные технологии для поиска и обработки информации
<b>Владение</b> способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Владение способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять отдельные информационные технологии для поиска и обработки информации	Владение способностью понимать значение информации в развитии современного общества, осознанно применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Владение способностью понимать значение информации в развитии современного общества, осознанно применять и выбирать из множества наиболее эффективные информационные технологии для поиска и обработки информации
<b><i>ПК-1 способность осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</i></b>			
<b>Знание</b> методов обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	Поверхностное знание методов обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	Детальное знание методов обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	Глубокое знание методов обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем

<p><b>Умение</b>  осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Умение осуществлять поверхностный анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Умение осуществлять детальный анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Умение осуществлять глубокий анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>
<p><b>Владение</b>  способностью осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Владение способностью осуществлять поверхностный анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Владение способностью осуществлять детальный анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Владение способностью осуществлять глубокий анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>

## 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>							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики	5	–	–	–	5	ОПК-4.3	Отчет о выполнении практики
Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.	10	–	–	–	10	ОПК-4.3	Отчет о выполнении практики Индивидуальное задание на практику Календарный план выполнения практики
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики</i>							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания	30	–	–	–	30	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В	Отчет о выполнении практики
Тема 2.2. Практическое выполнение индивидуального задания	38	–	–	–	38	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.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	ОПК-4.3 ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.В	Отчет о выполнении практики
Зачет с оценкой	–	–	–	–	–		ФОС ПА
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>108</b>		

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)					
	ОПК-4					
	ОПК-4.3	ОПК-4.У	ОПК-4.В	ПК-1.3	ПК-1.У	ПК-1.В
Раздел 1						
Тема 1.1.	*					
Тема 1.2.	*					
Раздел 2						
Тема 2.1.	*	*	*	*	*	*
Тема 2.2.	*	*	*			
Раздел 3						
Тема 3.1.	*		*	*		*

## 2.2. Содержание практики

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

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

Организационное собрание студентов. Знакомство с целями и задачами практики, знакомство с возможными темами практики.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

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

Инструктаж по технике безопасности. Постановка и выбор задач на практику, их характеристика. Определение сроков решения конкретных задач практики. Формирование индивидуального задания на практику.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

**Раздел 2.** Основной этап выполнения практики

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

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. Подбор инструментальных средств, необходимых для выполнения индивидуального задания на практику. Изложение состояния исследуемого (разрабатываемого) вопроса и границ выполняемой темы. Написание введения и аналитического раздела в отчете по практике.

**Литература:** [1, стр. 1-304]

***Тема 2.2. Практическое выполнение индивидуального задания***

Работа на участке деятельности с целью выполнения поставленных задач индивидуального задания, связанных с разработкой и реализацией. Участие в решении конкретной задачи. Практическое выполнение поставленных задач индивидуального задания на основе подобранной литературы, научно-

технической информации, нормативных и методических материалов, подобранных инструментальных средств. Обработка полученной информации. Описание решений, 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 отчета по практике.

**Литература:** [1, стр. 1-304]



## РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК 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 решаемых задачах в рамках прохождения практики.
3. Рассказ о способах решения задач в рамках прохождения практики.
4. Рассказ о применяемых информационных технологиях для решения поставленных задач, обосновании их выбора.

### 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 прохождения практики результатах, о приобретенных компетенциях.
7. Рассказ о применяемых информационных технологиях для решения поставленных задач, обосновании их выбора.

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

По итогам «Учебной практики по получению первичных профессиональных умений» 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 усвоения компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень усвоения 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 (с указанием номера аудитории и учебного здания)	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:

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