**Автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«Российский новый университет»**

**(АНО ВО «Российский новый университет»)**

Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 03489EA30058B4708C45B74E4D79B70F27
Владелец: "АНО ВО ""РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"""
Действителен: с 28.05.2026 по 28.08.2027

# Программы практик

**по образовательной программе**

**«Цифровые системы и технологии обмена данными»**

**по направлению подготовки**

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

**(очная форма обучения)**

**Москва**

**2026 г.**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(АНО ВО «РосНОУ»)**

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# Производственная практика: преддипломная практика

Код и направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Москва
2026

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика: преддипломная практика обязательна для прохождения обучающимися осваивающими направление подготовки «Информационные системы и технологии» по профилю Георадиолокационные и телекоммуникационные системы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017г. № 926 (ФГОС ВО 3++).

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Студенты могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Форма проведения преддипломной практики – дискретно. Способ проведения практики – стационарная.

Целями преддипломной практики являются:

-закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;

- получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций;

- получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

- сбор материалов для всех разделов выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;

- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;

- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;

- освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике;

- провести необходимые исследования по теме ВКР;

- написать текст ВКР;

- подготовить презентацию к защите ВКР;

- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.

Производственная практика: преддипломная практика направлена на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации, определенной профессиональным стандартом «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39568), утвержденный приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 686н.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Производственная практика: преддипломная практика относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины (практики) по очной форме предшествует освоение всех учебных дисциплин направления подготовки.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Освоение данной дисциплины (практики) необходимо для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

***- способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-1)***

***- способен настраивать элементы инфокоммуникационной системы (ПК-2)***

***- способен применять общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-3)***

***- способен протоколировать события, возникающие в процессе работы инфокоммуникационной системы (ПК-4)***

***- способен разрабатывать архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-5)***

***- способен осуществлять могиторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы (ПК-6)***

***- способен разрабатывать модели информационно-телекоммуникационных сетей в профессиональной деятельности (ПК-7)***

***- способен использовать современные средства администрирования баз данных (ПК-8)***

***- способен осуществлять контроль производительности сетевой инфраструктуры телекоммуникационной системы (ПК-9)***

***- способен контролировать использование ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-10)***

***- способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы (ПК-11)***

***- способен к администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации (ПК-12)***

***- способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-13)***

***- способен применять современные контрольно-измерительные средства (ПК-14)***

***- способен применения информационно-телекоммуникационных технологий, систем и сетей в профессиональной деятельности (ПК-15)***

***- готов участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-16)***

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

| | | |
|---|---|---|
| способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений(ПК-1) | **Знать:** | |
| | классификацию и параметры сетевых устройств | ПК-1-З1 |
| | | ПК-1-З2 |
| | | ПК-1-З3 |
| | | ПК-1-З4 |
| | | ПК-1-З5 |
| | | ПК-1-З6 |
| | | ПК-1-З7 |
| | | ПК-1-З8 |
| | | ПК-1-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | определять параметры производительности сетевых устройств | ПК-1-У1 |
| | | ПК-1-У2 |
| | | ПК-1-У3 |
| | | ПК-1-У4 |
| | | ПК-1-У5 |
| | | ПК-1-У6 |
| | | ПК-1-У7 |
| | | ПК-1-У8 |
| | | ПК-1-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками выбора сетевых устройств | ПК-1-В1 |
| | | ПК-1-В2 |
| | | ПК-1-В3 |
| | | ПК-1-В4 |
| | | ПК-1-В5 |
| | | ПК-1-В6 |
| | | ПК-1-В7 |
| | | ПК-1-В8 |
| | | ПК-1-В9 |
| способен настраивать элементы инфокоммуникационной системы(ПК-2) | **Знать:** | |
| | основные принципы построения информационных систем и сетей | ПК-2-З1 |
| | | ПК-2-З2 |
| | | ПК-2-З3 |
| | | ПК-2-З4 |
| | | ПК-2-З5 |
| | | ПК-2-З6 |
| | | ПК-2-З7 |
| | | ПК-2-З8 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-2-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | проводить анализ предметной области для выявления круга задач администрирования подсистем ИС | ПК-2-У1 |
| | | ПК-2-У2 |
| | | ПК-2-У3 |
| | | ПК-2-У4 |
| | | ПК-2-У5 |
| | | ПК-2-У6 |
| | | ПК-2-У7 |
| | | ПК-2-У8 |
| | | ПК-2-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками администрирования основных сервисов информационных систем | ПК-2-В1 |
| | | ПК-2-В2 |
| | | ПК-2-В3 |
| | | ПК-2-В4 |
| | | ПК-2-В5 |
| | | ПК-2-В6 |
| | | ПК-2-В7 |
| | | ПК-2-В8 |
| | | ПК-2-В9 |
| способен применять общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети(ПК-3) | **Знать:** | |
| | понятие и виды защищаемой информации, особенности государственной и коммерческой тайны как вида защищаемой информации | ПК-3-З1 |
| | | ПК-3-З2 |
| | | ПК-3-З3 |
| | | ПК-3-З4 |
| | | ПК-3-З5 |
| | | ПК-3-З6 |
| | | ПК-3-З7 |
| | | ПК-3-З8 |
| | | ПК-3-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | анализировать эффективность систем организационной защиты информации и разрабатывать направления её развития | ПК-3-У1 |
| | | ПК-3-У2 |
| | | ПК-3-У3 |
| | | ПК-3-У4 |
| | | ПК-3-У5 |
| | | ПК-3-У6 |
| | | ПК-3-У7 |
| | | ПК-3-У8 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-3-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками эффективного использования организационных и технических мероприятий по управлению информационной безопасностью, которые обеспечат снижение рисков до приемлемого уровня | ПК-3-В1 |
| | | ПК-3-В2 |
| | | ПК-3-В3 |
| | | ПК-3-В4 |
| | | ПК-3-В5 |
| | | ПК-3-В6 |
| | | ПК-3-В7 |
| | | ПК-3-В8 |
| | | ПК-3-В9 |
| способен протоколировать события, возникающие в процессе работы инфокоммуникационной системы(ПК-4) | **Знать:** | |
| | общие принципы сбора и интерпретации данных по функционированию инфокоммуникационной сети | ПК-4-З1 |
| | | ПК-4-З2 |
| | | ПК-4-З3 |
| | | ПК-4-З4 |
| | | ПК-4-З5 |
| | | ПК-4-З6 |
| | | ПК-4-З7 |
| | | ПК-4-З8 |
| | | ПК-4-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | собирать, обрабатывать, протоколироваить и интерпретировать данные по состоянию инфокоммуникационной системой | ПК-4-У1 |
| | | ПК-4-У2 |
| | | ПК-4-У3 |
| | | ПК-4-У4 |
| | | ПК-4-У5 |
| | | ПК-4-У6 |
| | | ПК-4-У7 |
| | | ПК-4-У8 |
| | | ПК-4-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками формирования отчетов и проектной документации | ПК-4-В1 |
| | | ПК-4-В2 |
| | | ПК-4-В3 |
| | | ПК-4-В4 |
| | | ПК-4-В5 |
| | | ПК-4-В6 |
| | | ПК-4-В7 |
| | | ПК-4-В8 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-4-В9 |
| способен разрабатывать архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети(ПК-5) | **Знать:** | |
| | основные архитектуры аппаратных и программных средств сети | ПК-5-З1 |
| | | ПК-5-З2 |
| | | ПК-5-З3 |
| | | ПК-5-З4 |
| | | ПК-5-З5 |
| | | ПК-5-З6 |
| | | ПК-5-З7 |
| | | ПК-5-З8 |
| | | ПК-5-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | анализировать различные архитектуры аппаратных и программных средств сети | ПК-5-У1 |
| | | ПК-5-У2 |
| | | ПК-5-У3 |
| | | ПК-5-У4 |
| | | ПК-5-У5 |
| | | ПК-5-У6 |
| | | ПК-5-У7 |
| | | ПК-5-У8 |
| | | ПК-5-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками разработки архитектур программно-аппаратных средств сети | ПК-5-В1 |
| | | ПК-5-В2 |
| | | ПК-5-В3 |
| | | ПК-5-В4 |
| | | ПК-5-В5 |
| | | ПК-5-В6 |
| | | ПК-5-В7 |
| | | ПК-5-В8 |
| | | ПК-5-В9 |
| способен осуществлять могиторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы(ПК-6) | **Знать:** | |
| | основы мониторинга событий сети | ПК-6-З1 |
| | | ПК-6-З2 |
| | | ПК-6-З3 |
| | | ПК-6-З4 |
| | | ПК-6-З5 |
| | | ПК-6-З6 |
| | | ПК-6-З7 |
| | | ПК-6-З8 |
| | | ПК-6-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | осуществлять мониторинг событий в сети | ПК-6-У1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-6-У2 |
| | | ПК-6-У3 |
| | | ПК-6-У4 |
| | | ПК-6-У5 |
| | | ПК-6-У6 |
| | | ПК-6-У7 |
| | | ПК-6-У8 |
| | | ПК-6-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками отладки и эксплуатации программ обработки информации и ввода-вывода как средств управления информацией | ПК-6-В1 |
| | | ПК-6-В2 |
| | | ПК-6-В3 |
| | | ПК-6-В4 |
| | | ПК-6-В5 |
| | | ПК-6-В6 |
| | | ПК-6-В7 |
| | | ПК-6-В8 |
| | | ПК-6-В9 |
| способен разрабатывать модели информационно-телекоммуникационных сетей в профессиональной деятельности(ПК-7) | **Знать:** | |
| | методы комплексного исследования объекта информатизации | ПК-7-З1 |
| | | ПК-7-З2 |
| | | ПК-7-З3 |
| | | ПК-7-З4 |
| | | ПК-7-З5 |
| | | ПК-7-З6 |
| | | ПК-7-З7 |
| | | ПК-7-З8 |
| | | ПК-7-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | определять источники информационных угроз сети | ПК-7-У1 |
| | | ПК-7-У2 |
| | | ПК-7-У3 |
| | | ПК-7-У4 |
| | | ПК-7-У5 |
| | | ПК-7-У6 |
| | | ПК-7-У7 |
| | | ПК-7-У8 |
| | | ПК-7-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками разработки моделей инфокоммуникационных сетей | ПК-7-В1 |
| | | ПК-7-В2 |
| | | ПК-7-В3 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-7-В4 |
| | | ПК-7-В5 |
| | | ПК-7-В6 |
| | | ПК-7-В7 |
| | | ПК-7-В8 |
| | | ПК-7-В9 |
| способен использовать современные средства администрирования баз данных(ПК-8) | **Знать:** | |
| | навыками разработки моделей инфокоммуникационных сетей | ПК-8-З1 |
| | | ПК-8-З2 |
| | | ПК-8-З3 |
| | | ПК-8-З4 |
| | | ПК-8-З5 |
| | | ПК-8-З6 |
| | | ПК-8-З7 |
| | | ПК-8-З8 |
| | | ПК-8-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | разрабатывать реляционные и объектно-ориентированные модели баз данных | ПК-8-У1 |
| | | ПК-8-У2 |
| | | ПК-8-У3 |
| | | ПК-8-У4 |
| | | ПК-8-У5 |
| | | ПК-8-У6 |
| | | ПК-8-У7 |
| | | ПК-8-У8 |
| | | ПК-8-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками программирования на SQL | ПК-8-В1 |
| | | ПК-8-В2 |
| | | ПК-8-В3 |
| | | ПК-8-В4 |
| | | ПК-8-В5 |
| | | ПК-8-В6 |
| | | ПК-8-В7 |
| | | ПК-8-В8 |
| | | ПК-8-В9 |
| способен осуществлять контроль производительности сетевой инфраструктуры телекоммуникационной системы(ПК-9) | **Знать:** | |
| | методы измерения и повышения производительности телекоммуникационной системы | ПК-9-З1 |
| | | ПК-9-З2 |
| | | ПК-9-З3 |
| | | ПК-9-З4 |
| | | ПК-9-З5 |
| | | ПК-9-З6 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-9-З7 |
| | | ПК-9-З8 |
| | | ПК-9-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | использовать современные инструментальные средства и технологии программирования | ПК-9-У1 |
| | | ПК-9-У2 |
| | | ПК-9-У3 |
| | | ПК-9-У4 |
| | | ПК-9-У5 |
| | | ПК-9-У6 |
| | | ПК-9-У7 |
| | | ПК-9-У8 |
| | | ПК-9-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками осуществления контроля и оценки производительности системы | ПК-9-В1 |
| | | ПК-9-В2 |
| | | ПК-9-В3 |
| | | ПК-9-В4 |
| | | ПК-9-В5 |
| | | ПК-9-В6 |
| | | ПК-9-В7 |
| | | ПК-9-В8 |
| | | ПК-9-В9 |
| способен контролировать использование ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения(ПК-10) | **Знать:** | |
| | различные подходы и методики подготовки эксплуатационных документов | ПК-10-З1 |
| | | ПК-10-З2 |
| | | ПК-10-З3 |
| | | ПК-10-З4 |
| | | ПК-10-З5 |
| | | ПК-10-З6 |
| | | ПК-10-З7 |
| | | ПК-10-З8 |
| | | ПК-10-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | проводить обследование на предприятии по использованию технологического оборудования для систем электронного документооборота | ПК-10-У1 |
| | | ПК-10-У2 |
| | | ПК-10-У3 |
| | | ПК-10-У4 |
| | | ПК-10-У5 |
| | | ПК-10-У6 |
| | | ПК-10-У7 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-10-У8 |
| | | ПК-10-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками применения на практике способов и методов подготовки эксплуатационных документов | ПК-10-В1 |
| | | ПК-10-В2 |
| | | ПК-10-В3 |
| | | ПК-10-В4 |
| | | ПК-10-В5 |
| | | ПК-10-В6 |
| | | ПК-10-В7 |
| | | ПК-10-В8 |
| | | ПК-10-В9 |
| способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы(ПК-11) | **Знать:** | |
| | методы и средства анализа состава и мониторинга состояния аппаратного обеспечения | ПК-11-З1 |
| | | ПК-11-З2 |
| | | ПК-11-З3 |
| | | ПК-11-З4 |
| | | ПК-11-З5 |
| | | ПК-11-З6 |
| | | ПК-11-З7 |
| | | ПК-11-З8 |
| | | ПК-11-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры | ПК-11-У1 |
| | | ПК-11-У2 |
| | | ПК-11-У3 |
| | | ПК-11-У4 |
| | | ПК-11-У5 |
| | | ПК-11-У6 |
| | | ПК-11-У7 |
| | | ПК-11-У8 |
| | | ПК-11-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками выявления рисков и угроз информационной безопасности на предприятии и предпринимать меры по их устранению | ПК-11-В1 |
| | | ПК-11-В2 |
| | | ПК-11-В3 |
| | | ПК-11-В4 |
| | | ПК-11-В5 |
| | | ПК-11-В6 |
| | | ПК-11-В7 |
| | | ПК-11-В8 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-11-В9 |
| способен к администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации(ПК-12) | **Знать:** | |
| | правовые нормы при разработке ПО | ПК-12-З1 |
| | | ПК-12-З2 |
| | | ПК-12-З3 |
| | | ПК-12-З4 |
| | | ПК-12-З5 |
| | | ПК-12-З6 |
| | | ПК-12-З7 |
| | | ПК-12-З8 |
| | | ПК-12-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | использовать современные инструментальные средства и технологии программирования | ПК-12-У1 |
| | | ПК-12-У2 |
| | | ПК-12-У3 |
| | | ПК-12-У4 |
| | | ПК-12-У5 |
| | | ПК-12-У6 |
| | | ПК-12-У7 |
| | | ПК-12-У8 |
| | | ПК-12-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками написания кода на языках программирования высокого уровня | ПК-12-В1 |
| | | ПК-12-В2 |
| | | ПК-12-В3 |
| | | ПК-12-В4 |
| | | ПК-12-В5 |
| | | ПК-12-В6 |
| | | ПК-12-В7 |
| | | ПК-12-В8 |
| | | ПК-12-В9 |
| способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы(ПК-13) | **Знать:** | |
| | этапы регламентных работ | ПК-13-З1 |
| | | ПК-13-З2 |
| | | ПК-13-З3 |
| | | ПК-13-З4 |
| | | ПК-13-З5 |
| | | ПК-13-З6 |
| | | ПК-13-З7 |
| | | ПК-13-З8 |
| | | ПК-13-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | оценивать угрозы безопасности информации и технические каналы утечки информации на предприятии | ПК-13-У1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-13-У2 |
| | | ПК-13-У3 |
| | | ПК-13-У4 |
| | | ПК-13-У5 |
| | | ПК-13-У6 |
| | | ПК-13-У7 |
| | | ПК-13-У8 |
| | | ПК-13-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, готовностью нести за них ответственность | ПК-13-В1 |
| | | ПК-13-В2 |
| | | ПК-13-В3 |
| | | ПК-13-В4 |
| | | ПК-13-В5 |
| | | ПК-13-В6 |
| | | ПК-13-В7 |
| | | ПК-13-В8 |
| | | ПК-13-В9 |
| способен применять современные контрольно-измерительные средства(ПК-14) | **Знать:** | |
| | принципы составления инструкции по эксплуатации оборудования | ПК-14-З1 |
| | | ПК-14-З2 |
| | | ПК-14-З3 |
| | | ПК-14-З4 |
| | | ПК-14-З5 |
| | | ПК-14-З6 |
| | | ПК-14-З7 |
| | | ПК-14-З8 |
| | | ПК-14-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | применять современные контрольно-измерительные средства | ПК-14-У1 |
| | | ПК-14-У2 |
| | | ПК-14-У3 |
| | | ПК-14-У4 |
| | | ПК-14-У5 |
| | | ПК-14-У6 |
| | | ПК-14-У7 |
| | | ПК-14-У8 |
| | | ПК-14-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками организации технологического процесса защиты информации в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами | ПК-14-В1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-14-В2 |
| | | ПК-14-В3 |
| | | ПК-14-В4 |
| | | ПК-14-В5 |
| | | ПК-14-В6 |
| | | ПК-14-В7 |
| | | ПК-14-В8 |
| | | ПК-14-В9 |
| способен применения информационно-телекоммуникационных технологий, систем и сетей в профессиональной деятельности(ПК-15) | **Знать:** | |
| | основные возможности ИС для решения профессиональных задач | ПК-15-З1 |
| | | ПК-15-З2 |
| | | ПК-15-З3 |
| | | ПК-15-З4 |
| | | ПК-15-З5 |
| | | ПК-15-З6 |
| | | ПК-15-З7 |
| | | ПК-15-З8 |
| | | ПК-15-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | применять платформу 1С:Предприятие в профессиональной деятельности | ПК-15-У1 |
| | | ПК-15-У2 |
| | | ПК-15-У3 |
| | | ПК-15-У4 |
| | | ПК-15-У5 |
| | | ПК-15-У6 |
| | | ПК-15-У7 |
| | | ПК-15-У8 |
| | | ПК-15-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками обработки конфиденциальных документов для решения задач защиты информации | ПК-15-В1 |
| | | ПК-15-В2 |
| | | ПК-15-В3 |
| | | ПК-15-В4 |
| | | ПК-15-В5 |
| | | ПК-15-В6 |
| | | ПК-15-В7 |
| | | ПК-15-В8 |
| | | ПК-15-В9 |
| готов участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований(ПК-16) | **Знать:** | |
| | этапы проведения экспериментальных исследований | ПК-16-З1 |
| | | ПК-16-З2 |
| | | ПК-16-З3 |
| | | ПК-16-З4 |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-16-З5 |
| | | ПК-16-З6 |
| | | ПК-16-З7 |
| | | ПК-16-З8 |
| | | ПК-16-З9 |
| | **Уметь:** | |
| | проводить научные эксперименты | ПК-16-У1 |
| | | ПК-16-У2 |
| | | ПК-16-У3 |
| | | ПК-16-У4 |
| | | ПК-16-У5 |
| | | ПК-16-У6 |
| | | ПК-16-У7 |
| | | ПК-16-У8 |
| | | ПК-16-У9 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками математического моделирования | ПК-16-В1 |
| | | ПК-16-В2 |
| | | ПК-16-В3 |
| | | ПК-16-В4 |
| | | ПК-16-В5 |
| | | ПК-16-В6 |
| | | ПК-16-В7 |
| | | ПК-16-В8 |
| | | ПК-16-В9 |

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 часа).

| № | Семестр | Общая трудоёмкость | | В том числе контактная работа с | | | | Контроль | Сам. работа | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В з.е. | В часах | всего | Л | КоР | З | | | |
| 1 | 8 | 9 | 324 | 6 | 4 | 1,7 | 0,3 | | 318 | Зачет с оценкой |

### Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий очная форма обучения

| № | Наименование разделов, тем учебных занятий | Всего часов | Контактная работа с преподавателем | | | | Сам. раб. | Формируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего | Л | КоР | З | | |
| Организационно-подготовительный этап | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Организационно-подготовительный этап | 44 | 4 | 4 | | | 40 | |
| Производственный этап | | | | | | | | |
| 2. | Производственный этап | 90 | | | | | 90 | |
| Аналитический этап | | | | | | | | |
| 3. | Аналитический этап | 130 | | | | | 130 | |
| Отчетный этап | | | | | | | | |
| 4. | Отчетный этап | 56 | | | | | 56 | |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | | | | | | | | |
| 5. | Зачет | 4 | 2 | | 1,7 | 0,3 | 2 | |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационно-подготовительный этап

Получение индивидуального задания на практику.

Ознакомление с объектом практики.

Получение методических рекомендаций.

Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Изучение структурной схемы сети предприятия. Изучение программного обеспечения, установленного на предприятии.

Тема 2. Производственный этап

Ознакомление с общими характеристиками деятельности организации;

Изучение функциональных обязанностей (должностной инструкции) должностного лица, в должности которого студент проходил практику.

Изучение вопросов, связанных с тематикой выпускной квалификационной работы.

Тема 3. Аналитический этап

Описать программно-аппаратное обеспечение организации.

Сформулировать тему ВКР и описать актуальность темы.

Написать главу Введение к ВКР

Написать 1 главу ВКР

Написать 2 главу ВКР

Сформулировать выводы по проделанной работе.

Оформить текст выпускной квалификационной работы.

Тема 4. Отчетный этап

Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.

Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных недостатков в сфере телекоммуникаций и геоинформационных систем.

Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.

Составление и оформление отчетной документации по практике.

Подготовка презентации для выступления на зачете.

Тема 5. Зачет

Предоставление оформленной документации по практике. Защита отчета по практике.

Вопросы к зачету:

1. Понятие и виды информации;
2. Назначение и виды автоматизированных информационных систем (далее – АИС);
3. Способы сбора, хранения и обработки информации;
4. Задачи АИС в общем виде;
5. Принципы разработки автоматизированных систем;
6. Основные составные части АИС;

7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС;

8. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационной системы (далее – ИС);

9. Архитектура файл-сервер;

10.Архитектура клиент сервер;

11.Многоуровневая архитектура;

12.Интернет/интранет-технологии;

13.Модели и процессы жизненного цикла ИС;

14.Основные стадии создания АИС;

15.Содержание этапов создания АИС на различных стадиях: формирование требований, концепция, техническое задание АИС;

16.Элементы бизнес-архитектуры;

17.Функции и назначения стандартов и рекомендаций;

18.Моделирование бизнес-архитектуры, принципы моделирования;

19.Архитектура данных, состав и назначение;

20.Концептуальный, логический и физический уровни архитектуры данных;

21.Состав и назначение информационного обеспечения;

22.Принципы классификации и кодирования информации;

23.Информационные хранилища: файловые структуры, базы данных, веб-структуры;

24.Функции, назначения банков и баз данных;

25.Реляционные базы данных, их особенности. Объекты реляционной базы данных;

26.Обработка информации в реляционных базах данных. Хранимые процедуры, функции;

27.Архитектура приложений. Состав и назначение программного обеспечения;

28.Назначение и основные характеристики языков программирования;

29.Назначение и состав пакетов прикладных программ;

30.Состав и назначение математического обеспечения;

31.Назначение и принцип создания математических моделей по обработке информации;

32.Технологическая архитектура информационных систем, состав и назначение;

33.Состав и назначение технического обеспечения;

34.Основные характеристики используемых технических средств;

35.Принципы выбора технических средств;

36.Состав и назначение правового, лингвистического, эргономического и организационно-математического обеспечения;

37.Сервис-ориентированная архитектура, ее особенности. Примеры использования;

38.Веб-сервисы, их использование в информационных системах;

39.Показатели эффективности АИС;

40.Общие сведения об управлении проектами;

41.Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы;

42.Структура жизненного цикла информационной системы;

43.Модели жизненного цикла информационной системы;

44.Методы информационного обслуживания ИС;

45.Назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

46.Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

47.Обобщенная схема технологического процесса обработки информации: сбор и регистрация, передача, обработка, хранение и накопление информации, система ввода-вывода;

48.Архитектура безопасности информационных систем. Средства обеспечения безопасности;

49.Порталы. Использование портальных решений на примере MS SharePoint;

50.Инфраструктура открытых ключей, как инструмент защиты данных в информационных системах.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными категориями практики являются:

1. Заявление на практику (в Приложении 1).
2. Договор с организацией (в Приложении 2).
3. Критерии оценки (в Приложении 3).
4. Индивидуальное задание (в Приложении 4 ).
5. Дневник практики (в Приложении 5).

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:
Введение.
1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики. Характеристика производственной и организационной структуры.
2. Выбор и обоснование актуальности темы ВКР.
3. Описание перечня работ, выполненных студентом в период прохождения практики.
Заключение.
Список использованной литературы.

Объем отчета – 12-15 страниц печатного текста. Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Отчет по практике состоит из параграфов. Размер параграфа должен быть не менее одной страницы. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Нумерация страниц текста проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы первого параграфа, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая Приложения.

Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Word. Использовать другие форматы рисунков не рекомендуется.

Рисунки должны быть тесно связаны с текстом, поэтому их располагают сразу после ссылки. Размещение и оформление иллюстраций в отчете должно быть единообразным.

Все иллюстрации должны быть с подстрочной подписью, нумерация индексационной (соответствующей номеру главы) арабскими цифрами, например, «Рис. 1», «Рис. 2).

Название рисунка дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Система нумерации таблиц индексационная (соответствующей номеру главы и параграфа). Слово «Таблица» и ее номер печатается вверху справа от текста. Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Слово таблица, ее номер и название таблицы следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета над ней размещают слова «Продолжение табл.» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют. Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в Приложения.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию. В отчете студентом должны быть представлены схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации, структурная схема телекоммуникационной сети организации, сделаны заключения по результатам произведенных исследований по защите информации и информационной безопасности предприятия.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ПК-1-З1 | Классифицируйте топологии сети |
| 2 | ПК-1-З1 | Классифицируйте антивирусные программы |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | ПК-1-32 | |
| 4 | ПК-1-32 | |
| 5 | ПК-1-33 | |
| 6 | ПК-1-33 | |
| 7 | ПК-1-34 | |
| 8 | ПК-1-34 | |
| 9 | ПК-1-35 | |
| 10 | ПК-1-35 | |
| 11 | ПК-1-36 | |
| 12 | ПК-1-36 | |
| 13 | ПК-1-37 | |
| 14 | ПК-1-37 | |
| 15 | ПК-1-38 | |
| 16 | ПК-1-38 | |
| 17 | ПК-1-39 | |
| 18 | ПК-1-39 | |
| 19 | ПК-2-31 | Расскажите о видах информационно-телекоммуникационных технологий. |
| 20 | ПК-2-31 | Дайте определение протоколам сети |
| 21 | ПК-2-32 | |
| 22 | ПК-2-32 | |
| 23 | ПК-2-33 | |
| 24 | ПК-2-33 | |
| 25 | ПК-2-34 | |
| 26 | ПК-2-34 | |
| 27 | ПК-2-35 | |
| 28 | ПК-2-35 | |
| 29 | ПК-2-36 | |
| 30 | ПК-2-36 | |
| 31 | ПК-2-37 | |
| 32 | ПК-2-37 | |
| 33 | ПК-2-38 | |
| 34 | ПК-2-38 | |
| 35 | ПК-2-39 | |
| 36 | ПК-2-39 | |
| 37 | ПК-3-31 | Перечислите достоинства и недостатки аналогового и цифрового представления данных |
| 38 | ПК-3-31 | Перечислите технические каналы утечки информации, возникающей при работе вычислительной техники |
| 39 | ПК-3-32 | |
| 40 | ПК-3-32 | |
| 41 | ПК-3-33 | |
| 42 | ПК-3-33 | |
| 43 | ПК-3-34 | |
| 44 | ПК-3-34 | |
| 45 | ПК-3-35 | |
| 46 | ПК-3-35 | |
| 47 | ПК-3-36 | |
| 48 | ПК-3-36 | |
| 49 | ПК-3-37 | |
| 50 | ПК-3-37 | |

| | | |
|---|---|---|
| 51 | ПК-3-38 | |
| 52 | ПК-3-38 | |
| 53 | ПК-3-39 | |
| 54 | ПК-3-39 | |
| 55 | ПК-4-31 | Опишите новые решения комплексов управления доступом |
| 56 | ПК-4-31 | Что такое интеллектуальная собственность |
| 57 | ПК-4-32 | |
| 58 | ПК-4-32 | |
| 59 | ПК-4-33 | |
| 60 | ПК-4-33 | |
| 61 | ПК-4-34 | |
| 62 | ПК-4-34 | |
| 63 | ПК-4-35 | |
| 64 | ПК-4-35 | |
| 65 | ПК-4-36 | |
| 66 | ПК-4-36 | |
| 67 | ПК-4-37 | |
| 68 | ПК-4-37 | |
| 69 | ПК-4-38 | |
| 70 | ПК-4-38 | |
| 71 | ПК-4-39 | |
| 72 | ПК-4-39 | |
| 73 | ПК-5-31 | Опишите современные стандарты проектирования сети. |
| 74 | ПК-5-31 | Каковы принципы обработки и хранения персональных данных |
| 75 | ПК-5-32 | |
| 76 | ПК-5-32 | |
| 77 | ПК-5-33 | |
| 78 | ПК-5-33 | |
| 79 | ПК-5-34 | |
| 80 | ПК-5-34 | |
| 81 | ПК-5-35 | |
| 82 | ПК-5-35 | |
| 83 | ПК-5-36 | |
| 84 | ПК-5-36 | |
| 85 | ПК-5-37 | |
| 86 | ПК-5-37 | |
| 87 | ПК-5-38 | |
| 88 | ПК-5-38 | |
| 89 | ПК-5-39 | |
| 90 | ПК-5-39 | |
| 91 | ПК-6-31 | Составьте портрет потенциального нарушителя ИБ |
| 92 | ПК-6-31 | Дайте определение протоколов сети |
| 93 | ПК-6-32 | |
| 94 | ПК-6-32 | |
| 95 | ПК-6-33 | |
| 96 | ПК-6-33 | |
| 97 | ПК-6-34 | |
| 98 | ПК-6-34 | |
| 99 | ПК-6-35 | |
| 100 | ПК-6-35 | |

| | | |
|---|---|---|
| 101 | ПК-6-36 | |
| 102 | ПК-6-36 | |
| 103 | ПК-6-37 | |
| 104 | ПК-6-37 | |
| 105 | ПК-6-38 | |
| 106 | ПК-6-38 | |
| 107 | ПК-6-39 | |
| 108 | ПК-6-39 | |
| 109 | ПК-7-31 | Описать практическое применение алгоритмов шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 110 | ПК-7-31 | Дать характеристику алгоритмам шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 111 | ПК-7-32 | |
| 112 | ПК-7-32 | |
| 113 | ПК-7-33 | |
| 114 | ПК-7-33 | |
| 115 | ПК-7-34 | |
| 116 | ПК-7-34 | |
| 117 | ПК-7-35 | |
| 118 | ПК-7-35 | |
| 119 | ПК-7-36 | |
| 120 | ПК-7-36 | |
| 121 | ПК-7-37 | |
| 122 | ПК-7-37 | |
| 123 | ПК-7-38 | |
| 124 | ПК-7-38 | |
| 125 | ПК-7-39 | |
| 126 | ПК-7-39 | |
| 127 | ПК-8-31 | Опишите системы аутентификации смарт-карт и терминалов на базе симметричных криптосистем. |
| 128 | ПК-8-31 | Назовите основные средства администрирования баз данных |
| 129 | ПК-8-32 | |
| 130 | ПК-8-32 | |
| 131 | ПК-8-33 | |
| 132 | ПК-8-33 | |
| 133 | ПК-8-34 | |
| 134 | ПК-8-34 | |
| 135 | ПК-8-35 | |
| 136 | ПК-8-35 | |
| 137 | ПК-8-36 | |
| 138 | ПК-8-36 | |
| 139 | ПК-8-37 | |
| 140 | ПК-8-37 | |
| 141 | ПК-8-38 | |
| 142 | ПК-8-38 | |
| 143 | ПК-8-39 | |
| 144 | ПК-8-39 | |
| 145 | ПК-9-31 | Произведите планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы |
| 146 | ПК-9-31 | Произведите восстановление сетевой инфокоммуникационной системы |
| 147 | ПК-9-32 | |
| 148 | ПК-9-32 | |

| | | |
|---|---|---|
| 149 | ПК-9-33 | |
| 150 | ПК-9-33 | |
| 151 | ПК-9-34 | |
| 152 | ПК-9-34 | |
| 153 | ПК-9-35 | |
| 154 | ПК-9-35 | |
| 155 | ПК-9-36 | |
| 156 | ПК-9-36 | |
| 157 | ПК-9-37 | |
| 158 | ПК-9-37 | |
| 159 | ПК-9-38 | |
| 160 | ПК-9-38 | |
| 161 | ПК-9-39 | |
| 162 | ПК-9-39 | |
| 163 | ПК-10-31 | Реализовать RESTful сервис для аэропорта |
| 164 | ПК-10-31 | Реализовать RESTful сервис для автомойки |
| 165 | ПК-10-32 | |
| 166 | ПК-10-32 | |
| 167 | ПК-10-33 | |
| 168 | ПК-10-33 | |
| 169 | ПК-10-34 | |
| 170 | ПК-10-34 | |
| 171 | ПК-10-35 | |
| 172 | ПК-10-35 | |
| 173 | ПК-10-36 | |
| 174 | ПК-10-36 | |
| 175 | ПК-10-37 | |
| 176 | ПК-10-37 | |
| 177 | ПК-10-38 | |
| 178 | ПК-10-38 | |
| 179 | ПК-10-39 | |
| 180 | ПК-10-39 | |
| 181 | ПК-11-31 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 182 | ПК-11-31 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 183 | ПК-11-32 | |
| 184 | ПК-11-32 | |
| 185 | ПК-11-33 | |
| 186 | ПК-11-33 | |
| 187 | ПК-11-34 | |
| 188 | ПК-11-34 | |
| 189 | ПК-11-35 | |
| 190 | ПК-11-35 | |
| 191 | ПК-11-36 | |
| 192 | ПК-11-36 | |
| 193 | ПК-11-37 | |
| 194 | ПК-11-37 | |
| 195 | ПК-11-38 | |
| 196 | ПК-11-38 | |
| 197 | ПК-11-39 | |
| 198 | ПК-11-39 | |

| | | |
|---|---|---|
| 199 | ПК-12-31 | Расскажите о лицензировании и сертификации в области проектирования ИС |
| 200 | ПК-12-31 | Что такое интерфейс ИС |
| 201 | ПК-12-32 | |
| 202 | ПК-12-32 | |
| 203 | ПК-12-33 | |
| 204 | ПК-12-33 | |
| 205 | ПК-12-34 | |
| 206 | ПК-12-34 | |
| 207 | ПК-12-35 | |
| 208 | ПК-12-35 | |
| 209 | ПК-12-36 | |
| 210 | ПК-12-36 | |
| 211 | ПК-12-37 | |
| 212 | ПК-12-37 | |
| 213 | ПК-12-38 | |
| 214 | ПК-12-38 | |
| 215 | ПК-12-39 | |
| 216 | ПК-12-39 | |
| 217 | ПК-13-31 | Дайте определение системы реального времени |
| 218 | ПК-13-31 | Опишите ФЗ-152 |
| 219 | ПК-13-32 | |
| 220 | ПК-13-32 | |
| 221 | ПК-13-33 | |
| 222 | ПК-13-33 | |
| 223 | ПК-13-34 | |
| 224 | ПК-13-34 | |
| 225 | ПК-13-35 | |
| 226 | ПК-13-35 | |
| 227 | ПК-13-36 | |
| 228 | ПК-13-36 | |
| 229 | ПК-13-37 | |
| 230 | ПК-13-37 | |
| 231 | ПК-13-38 | |
| 232 | ПК-13-38 | |
| 233 | ПК-13-39 | |
| 234 | ПК-13-39 | |
| 235 | ПК-14-31 | Дайте классификацию современных контрольно-измерительных средств |
| 236 | ПК-14-31 | Разработайте критерии оценки производительности системы |
| 237 | ПК-14-32 | |
| 238 | ПК-14-32 | |
| 239 | ПК-14-33 | |
| 240 | ПК-14-33 | |
| 241 | ПК-14-34 | |
| 242 | ПК-14-34 | |
| 243 | ПК-14-35 | |
| 244 | ПК-14-35 | |
| 245 | ПК-14-36 | |
| 246 | ПК-14-36 | |
| 247 | ПК-14-37 | |

| | | |
|---|---|---|
| 248 | ПК-14-З7 | |
| 249 | ПК-14-З8 | |
| 250 | ПК-14-З8 | |
| 251 | ПК-14-З9 | |
| 252 | ПК-14-З9 | |
| 253 | ПК-15-З1 | Дайте определение архитектуре клиент-сервер |
| 254 | ПК-15-З1 | Что такое предметная область? |
| 255 | ПК-15-З2 | |
| 256 | ПК-15-З2 | |
| 257 | ПК-15-З3 | |
| 258 | ПК-15-З3 | |
| 259 | ПК-15-З4 | |
| 260 | ПК-15-З4 | |
| 261 | ПК-15-З5 | |
| 262 | ПК-15-З5 | |
| 263 | ПК-15-З6 | |
| 264 | ПК-15-З6 | |
| 265 | ПК-15-З7 | |
| 266 | ПК-15-З7 | |
| 267 | ПК-15-З8 | |
| 268 | ПК-15-З8 | |
| 269 | ПК-15-З9 | |
| 270 | ПК-15-З9 | |
| 271 | ПК-16-З1 | Описать псевдослучайные последовательности и поточные шифры |
| 272 | ПК-16-З1 | Определить проблематику исследования ВКР |
| 273 | ПК-16-З2 | |
| 274 | ПК-16-З2 | |
| 275 | ПК-16-З3 | |
| 276 | ПК-16-З3 | |
| 277 | ПК-16-З4 | |
| 278 | ПК-16-З4 | |
| 279 | ПК-16-З5 | |
| 280 | ПК-16-З5 | |
| 281 | ПК-16-З6 | |
| 282 | ПК-16-З6 | |
| 283 | ПК-16-З7 | |
| 284 | ПК-16-З7 | |
| 285 | ПК-16-З8 | |
| 286 | ПК-16-З8 | |
| 287 | ПК-16-З9 | |
| 288 | ПК-16-З9 | |

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 289 | ПК-1-У1 | Проведите анализ бизнес-процессов предприятия |
| 290 | ПК-1-У1 | Проведите анализ внутренних и внешних информационных угроз предприятия |
| 291 | ПК-1-У2 | |
| 292 | ПК-1-У2 | |
| 293 | ПК-1-У3 | |

| | | |
|---|---|---|
| 294 | ПК-1-У3 | |
| 295 | ПК-1-У4 | |
| 296 | ПК-1-У4 | |
| 297 | ПК-1-У5 | |
| 298 | ПК-1-У5 | |
| 299 | ПК-1-У6 | |
| 300 | ПК-1-У6 | |
| 301 | ПК-1-У7 | |
| 302 | ПК-1-У7 | |
| 303 | ПК-1-У8 | |
| 304 | ПК-1-У8 | |
| 305 | ПК-1-У9 | |
| 306 | ПК-1-У9 | |
| 307 | ПК-2-У1 | Разработать план этапов администрирования сети предприятия |
| 308 | ПК-2-У1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 309 | ПК-2-У2 | |
| 310 | ПК-2-У2 | |
| 311 | ПК-2-У3 | |
| 312 | ПК-2-У3 | |
| 313 | ПК-2-У4 | |
| 314 | ПК-2-У4 | |
| 315 | ПК-2-У5 | |
| 316 | ПК-2-У5 | |
| 317 | ПК-2-У6 | |
| 318 | ПК-2-У6 | |
| 319 | ПК-2-У7 | |
| 320 | ПК-2-У7 | |
| 321 | ПК-2-У8 | |
| 322 | ПК-2-У8 | |
| 323 | ПК-2-У9 | |
| 324 | ПК-2-У9 | |
| 325 | ПК-3-У1 | Произведите резервное копирование информационных ресурсов организации |
| 326 | ПК-3-У1 | Произведите анализ обеспечения режима секретности на объекте |
| 327 | ПК-3-У2 | |
| 328 | ПК-3-У2 | |
| 329 | ПК-3-У3 | |
| 330 | ПК-3-У3 | |
| 331 | ПК-3-У4 | |
| 332 | ПК-3-У4 | |
| 333 | ПК-3-У5 | |
| 334 | ПК-3-У5 | |
| 335 | ПК-3-У6 | |
| 336 | ПК-3-У6 | |
| 337 | ПК-3-У7 | |
| 338 | ПК-3-У7 | |
| 339 | ПК-3-У8 | |
| 340 | ПК-3-У8 | |
| 341 | ПК-3-У9 | |

| | | |
|---|---|---|
| 342 | ПК-3-У9 | |
| 343 | ПК-4-У1 | Опишите "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 344 | ПК-4-У1 | Проанализируйте "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 345 | ПК-4-У2 | |
| 346 | ПК-4-У2 | |
| 347 | ПК-4-У3 | |
| 348 | ПК-4-У3 | |
| 349 | ПК-4-У4 | |
| 350 | ПК-4-У4 | |
| 351 | ПК-4-У5 | |
| 352 | ПК-4-У5 | |
| 353 | ПК-4-У6 | |
| 354 | ПК-4-У6 | |
| 355 | ПК-4-У7 | |
| 356 | ПК-4-У7 | |
| 357 | ПК-4-У8 | |
| 358 | ПК-4-У8 | |
| 359 | ПК-4-У9 | |
| 360 | ПК-4-У9 | |
| 361 | ПК-5-У1 | Проанализируйте требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 362 | ПК-5-У1 | Проведите анализ документов по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации. |
| 363 | ПК-5-У2 | |
| 364 | ПК-5-У2 | |
| 365 | ПК-5-У3 | |
| 366 | ПК-5-У3 | |
| 367 | ПК-5-У4 | |
| 368 | ПК-5-У4 | |
| 369 | ПК-5-У5 | |
| 370 | ПК-5-У5 | |
| 371 | ПК-5-У6 | |
| 372 | ПК-5-У6 | |
| 373 | ПК-5-У7 | |
| 374 | ПК-5-У7 | |
| 375 | ПК-5-У8 | |
| 376 | ПК-5-У8 | |
| 377 | ПК-5-У9 | |
| 378 | ПК-5-У9 | |
| 379 | ПК-6-У1 | Разработайте план модернизации сетевых устройств |
| 380 | ПК-6-У1 | Создайте схему телекоммуникационной сети предприятия. |
| 381 | ПК-6-У2 | |
| 382 | ПК-6-У2 | |
| 383 | ПК-6-У3 | |
| 384 | ПК-6-У3 | |
| 385 | ПК-6-У4 | |

| | | |
|---|---|---|
| 386 | ПК-6-У4 | |
| 387 | ПК-6-У5 | |
| 388 | ПК-6-У5 | |
| 389 | ПК-6-У6 | |
| 390 | ПК-6-У6 | |
| 391 | ПК-6-У7 | |
| 392 | ПК-6-У7 | |
| 393 | ПК-6-У8 | |
| 394 | ПК-6-У8 | |
| 395 | ПК-6-У9 | |
| 396 | ПК-6-У9 | |
| 397 | ПК-7-У1 | Предложить перспективы использования хеширования |
| 398 | ПК-7-У1 | Проанализировать проблемные вопросы использования хеширования |
| 399 | ПК-7-У2 | |
| 400 | ПК-7-У2 | |
| 401 | ПК-7-У3 | |
| 402 | ПК-7-У3 | |
| 403 | ПК-7-У4 | |
| 404 | ПК-7-У4 | |
| 405 | ПК-7-У5 | |
| 406 | ПК-7-У5 | |
| 407 | ПК-7-У6 | |
| 408 | ПК-7-У6 | |
| 409 | ПК-7-У7 | |
| 410 | ПК-7-У7 | |
| 411 | ПК-7-У8 | |
| 412 | ПК-7-У8 | |
| 413 | ПК-7-У9 | |
| 414 | ПК-7-У9 | |
| 415 | ПК-8-У1 | Определить о требования к цифровой подписи по стандарту DSS |
| 416 | ПК-8-У1 | Разработайте компоненты БД |
| 417 | ПК-8-У2 | |
| 418 | ПК-8-У2 | |
| 419 | ПК-8-У3 | |
| 420 | ПК-8-У3 | |
| 421 | ПК-8-У4 | |
| 422 | ПК-8-У4 | |
| 423 | ПК-8-У5 | |
| 424 | ПК-8-У5 | |
| 425 | ПК-8-У6 | |
| 426 | ПК-8-У6 | |
| 427 | ПК-8-У7 | |
| 428 | ПК-8-У7 | |
| 429 | ПК-8-У8 | |
| 430 | ПК-8-У8 | |
| 431 | ПК-8-У9 | |
| 432 | ПК-8-У9 | |
| 433 | ПК-9-У1 | |
| 434 | ПК-9-У1 | |
| 435 | ПК-9-У2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 436 | ПК-9-У2 | |
| 437 | ПК-9-У3 | |
| 438 | ПК-9-У3 | |
| 439 | ПК-9-У4 | |
| 440 | ПК-9-У4 | |
| 441 | ПК-9-У5 | |
| 442 | ПК-9-У5 | |
| 443 | ПК-9-У6 | |
| 444 | ПК-9-У6 | |
| 445 | ПК-9-У7 | |
| 446 | ПК-9-У7 | |
| 447 | ПК-9-У8 | |
| 448 | ПК-9-У8 | |
| 449 | ПК-9-У9 | |
| 450 | ПК-9-У9 | |
| 451 | ПК-10-У1 | Какие языки имитационного моделирования вам известны |
| 452 | ПК-10-У1 | Дайте определения статистического моделирования |
| 453 | ПК-10-У2 | |
| 454 | ПК-10-У2 | |
| 455 | ПК-10-У3 | |
| 456 | ПК-10-У3 | |
| 457 | ПК-10-У4 | |
| 458 | ПК-10-У4 | |
| 459 | ПК-10-У5 | |
| 460 | ПК-10-У5 | |
| 461 | ПК-10-У6 | |
| 462 | ПК-10-У6 | |
| 463 | ПК-10-У7 | |
| 464 | ПК-10-У7 | |
| 465 | ПК-10-У8 | |
| 466 | ПК-10-У8 | |
| 467 | ПК-10-У9 | |
| 468 | ПК-10-У9 | |
| 469 | ПК-11-У1 | Сравните стоимость риска с затратами на обеспечение ИБ |
| 470 | ПК-11-У1 | Охарактеризуйте типы систем массового обслуживания |
| 471 | ПК-11-У2 | |
| 472 | ПК-11-У2 | |
| 473 | ПК-11-У3 | |
| 474 | ПК-11-У3 | |
| 475 | ПК-11-У4 | |
| 476 | ПК-11-У4 | |
| 477 | ПК-11-У5 | |
| 478 | ПК-11-У5 | |
| 479 | ПК-11-У6 | |
| 480 | ПК-11-У6 | |
| 481 | ПК-11-У7 | |
| 482 | ПК-11-У7 | |
| 483 | ПК-11-У8 | |
| 484 | ПК-11-У8 | |
| 485 | ПК-11-У9 | |

| | | |
|---|---|---|
| 486 | ПК-11-У9 | |
| 487 | ПК-12-У1 | Проведите анализ действий пользователей в инфокоммуникационной сети организации |
| 488 | ПК-12-У1 | Проведите анализ способов и средств противодействия подслушиванию |
| 489 | ПК-12-У2 | |
| 490 | ПК-12-У2 | |
| 491 | ПК-12-У3 | |
| 492 | ПК-12-У3 | |
| 493 | ПК-12-У4 | |
| 494 | ПК-12-У4 | |
| 495 | ПК-12-У5 | |
| 496 | ПК-12-У5 | |
| 497 | ПК-12-У6 | |
| 498 | ПК-12-У6 | |
| 499 | ПК-12-У7 | |
| 500 | ПК-12-У7 | |
| 501 | ПК-12-У8 | |
| 502 | ПК-12-У8 | |
| 503 | ПК-12-У9 | |
| 504 | ПК-12-У9 | |
| 505 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование и разбор электронной цифровой подписи |
| 506 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование процессов с возможностью поиска параметров оптимального управления |
| 507 | ПК-13-У2 | |
| 508 | ПК-13-У2 | |
| 509 | ПК-13-У3 | |
| 510 | ПК-13-У3 | |
| 511 | ПК-13-У4 | |
| 512 | ПК-13-У4 | |
| 513 | ПК-13-У5 | |
| 514 | ПК-13-У5 | |
| 515 | ПК-13-У6 | |
| 516 | ПК-13-У6 | |
| 517 | ПК-13-У7 | |
| 518 | ПК-13-У7 | |
| 519 | ПК-13-У8 | |
| 520 | ПК-13-У8 | |
| 521 | ПК-13-У9 | |
| 522 | ПК-13-У9 | |
| 523 | ПК-14-У1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 524 | ПК-14-У1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 525 | ПК-14-У2 | |
| 526 | ПК-14-У2 | |
| 527 | ПК-14-У3 | |
| 528 | ПК-14-У3 | |
| 529 | ПК-14-У4 | |
| 530 | ПК-14-У4 | |
| 531 | ПК-14-У5 | |
| 532 | ПК-14-У5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 533 | ПК-14-У6 | |
| 534 | ПК-14-У6 | |
| 535 | ПК-14-У7 | |
| 536 | ПК-14-У7 | |
| 537 | ПК-14-У8 | |
| 538 | ПК-14-У8 | |
| 539 | ПК-14-У9 | |
| 540 | ПК-14-У9 | |
| 541 | ПК-15-У1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 542 | ПК-15-У1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 543 | ПК-15-У2 | |
| 544 | ПК-15-У2 | |
| 545 | ПК-15-У3 | |
| 546 | ПК-15-У3 | |
| 547 | ПК-15-У4 | |
| 548 | ПК-15-У4 | |
| 549 | ПК-15-У5 | |
| 550 | ПК-15-У5 | |
| 551 | ПК-15-У6 | |
| 552 | ПК-15-У6 | |
| 553 | ПК-15-У7 | |
| 554 | ПК-15-У7 | |
| 555 | ПК-15-У8 | |
| 556 | ПК-15-У8 | |
| 557 | ПК-15-У9 | |
| 558 | ПК-15-У9 | |
| 559 | ПК-16-У1 | Подготовить письменные рекомендации по актуализации стандартов шифрования данных AES |
| 560 | ПК-16-У1 | Подготовить презентацию для защиты ВКР |
| 561 | ПК-16-У2 | |
| 562 | ПК-16-У2 | |
| 563 | ПК-16-У3 | |
| 564 | ПК-16-У3 | |
| 565 | ПК-16-У4 | |
| 566 | ПК-16-У4 | |
| 567 | ПК-16-У5 | |
| 568 | ПК-16-У5 | |
| 569 | ПК-16-У6 | |
| 570 | ПК-16-У6 | |
| 571 | ПК-16-У7 | |
| 572 | ПК-16-У7 | |
| 573 | ПК-16-У8 | |
| 574 | ПК-16-У8 | |
| 575 | ПК-16-У9 | |
| 576 | ПК-16-У9 | |

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 577 | ПК-1-В1 | Разработать план тестирования продукции |

| | | |
|---|---|---|
| 578 | ПК-1-В1 | Оформить документацию по тестированию |
| 579 | ПК-1-В2 | |
| 580 | ПК-1-В2 | |
| 581 | ПК-1-В3 | |
| 582 | ПК-1-В3 | |
| 583 | ПК-1-В4 | |
| 584 | ПК-1-В4 | |
| 585 | ПК-1-В5 | |
| 586 | ПК-1-В5 | |
| 587 | ПК-1-В6 | |
| 588 | ПК-1-В6 | |
| 589 | ПК-1-В7 | |
| 590 | ПК-1-В7 | |
| 591 | ПК-1-В8 | |
| 592 | ПК-1-В8 | |
| 593 | ПК-1-В9 | |
| 594 | ПК-1-В9 | |
| 595 | ПК-2-В1 | Проведите анализ характеристик сети. |
| 596 | ПК-2-В1 | Проанализируйте возможные каналы утечки информации |
| 597 | ПК-2-В2 | |
| 598 | ПК-2-В2 | |
| 599 | ПК-2-В3 | |
| 600 | ПК-2-В3 | |
| 601 | ПК-2-В4 | |
| 602 | ПК-2-В4 | |
| 603 | ПК-2-В5 | |
| 604 | ПК-2-В5 | |
| 605 | ПК-2-В6 | |
| 606 | ПК-2-В6 | |
| 607 | ПК-2-В7 | |
| 608 | ПК-2-В7 | |
| 609 | ПК-2-В8 | |
| 610 | ПК-2-В8 | |
| 611 | ПК-2-В9 | |
| 612 | ПК-2-В9 | |
| 613 | ПК-3-В1 | Составьте матрицу доступа |
| 614 | ПК-3-В1 | Создайте Политику ИБ предприятия |
| 615 | ПК-3-В2 | |
| 616 | ПК-3-В2 | |
| 617 | ПК-3-В3 | |
| 618 | ПК-3-В3 | |
| 619 | ПК-3-В4 | |
| 620 | ПК-3-В4 | |
| 621 | ПК-3-В5 | |
| 622 | ПК-3-В5 | |
| 623 | ПК-3-В6 | |
| 624 | ПК-3-В6 | |
| 625 | ПК-3-В7 | |
| 626 | ПК-3-В7 | |
| 627 | ПК-3-В8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 628 | ПК-3-В8 | |
| 629 | ПК-3-В9 | |
| 630 | ПК-3-В9 | |
| 631 | ПК-4-В1 | Проведите оценку эффективности применяемых мер распределения прав доступа на предприятии |
| 632 | ПК-4-В1 | Произведите восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств |
| 633 | ПК-4-В2 | |
| 634 | ПК-4-В2 | |
| 635 | ПК-4-В3 | |
| 636 | ПК-4-В3 | |
| 637 | ПК-4-В4 | |
| 638 | ПК-4-В4 | |
| 639 | ПК-4-В5 | |
| 640 | ПК-4-В5 | |
| 641 | ПК-4-В6 | |
| 642 | ПК-4-В6 | |
| 643 | ПК-4-В7 | |
| 644 | ПК-4-В7 | |
| 645 | ПК-4-В8 | |
| 646 | ПК-4-В8 | |
| 647 | ПК-4-В9 | |
| 648 | ПК-4-В9 | |
| 649 | ПК-5-В1 | Проведите сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux |
| 650 | ПК-5-В1 | Проведите анализ криптографических средств защиты информации |
| 651 | ПК-5-В2 | |
| 652 | ПК-5-В2 | |
| 653 | ПК-5-В3 | |
| 654 | ПК-5-В3 | |
| 655 | ПК-5-В4 | |
| 656 | ПК-5-В4 | |
| 657 | ПК-5-В5 | |
| 658 | ПК-5-В5 | |
| 659 | ПК-5-В6 | |
| 660 | ПК-5-В6 | |
| 661 | ПК-5-В7 | |
| 662 | ПК-5-В7 | |
| 663 | ПК-5-В8 | |
| 664 | ПК-5-В8 | |
| 665 | ПК-5-В9 | |
| 666 | ПК-5-В9 | |
| 667 | ПК-6-В1 | Произведите установку специальных средств управления безопасностью администрируемой сети |
| 668 | ПК-6-В1 | Выполните регламентные работы по поддержке операционных систем |
| 669 | ПК-6-В2 | |
| 670 | ПК-6-В2 | |
| 671 | ПК-6-В3 | |
| 672 | ПК-6-В3 | |
| 673 | ПК-6-В4 | |
| 674 | ПК-6-В4 | |

| | | |
|---|---|---|
| 675 | ПК-6-В5 | |
| 676 | ПК-6-В5 | |
| 677 | ПК-6-В6 | |
| 678 | ПК-6-В6 | |
| 679 | ПК-6-В7 | |
| 680 | ПК-6-В7 | |
| 681 | ПК-6-В8 | |
| 682 | ПК-6-В8 | |
| 683 | ПК-6-В9 | |
| 684 | ПК-6-В9 | |
| 685 | ПК-7-В1 | Сделать классификацию современных систем идентификации и аутентификации пользователей |
| 686 | ПК-7-В1 | Провести анализ достоинств и недостатков современных систем идентификации и аутентификации пользователей |
| 687 | ПК-7-В2 | |
| 688 | ПК-7-В2 | |
| 689 | ПК-7-В3 | |
| 690 | ПК-7-В3 | |
| 691 | ПК-7-В4 | |
| 692 | ПК-7-В4 | |
| 693 | ПК-7-В5 | |
| 694 | ПК-7-В5 | |
| 695 | ПК-7-В6 | |
| 696 | ПК-7-В6 | |
| 697 | ПК-7-В7 | |
| 698 | ПК-7-В7 | |
| 699 | ПК-7-В8 | |
| 700 | ПК-7-В8 | |
| 701 | ПК-7-В9 | |
| 702 | ПК-7-В9 | |
| 703 | ПК-8-В1 | Создайте инфологическую модель БД |
| 704 | ПК-8-В1 | Спроектируйте БД |
| 705 | ПК-8-В2 | |
| 706 | ПК-8-В2 | |
| 707 | ПК-8-В3 | |
| 708 | ПК-8-В3 | |
| 709 | ПК-8-В4 | |
| 710 | ПК-8-В4 | |
| 711 | ПК-8-В5 | |
| 712 | ПК-8-В5 | |
| 713 | ПК-8-В6 | |
| 714 | ПК-8-В6 | |
| 715 | ПК-8-В7 | |
| 716 | ПК-8-В7 | |
| 717 | ПК-8-В8 | |
| 718 | ПК-8-В8 | |
| 719 | ПК-8-В9 | |
| 720 | ПК-8-В9 | |
| 721 | ПК-9-В1 | Произведите коррекцию производительности сетевой инфокоммуникационной системы |

| | | |
|---|---|---|
| 722 | ПК-9-В1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 723 | ПК-9-В2 | |
| 724 | ПК-9-В2 | |
| 725 | ПК-9-В3 | |
| 726 | ПК-9-В3 | |
| 727 | ПК-9-В4 | |
| 728 | ПК-9-В4 | |
| 729 | ПК-9-В5 | |
| 730 | ПК-9-В5 | |
| 731 | ПК-9-В6 | |
| 732 | ПК-9-В6 | |
| 733 | ПК-9-В7 | |
| 734 | ПК-9-В7 | |
| 735 | ПК-9-В8 | |
| 736 | ПК-9-В8 | |
| 737 | ПК-9-В9 | |
| 738 | ПК-9-В9 | |
| 739 | ПК-10-В1 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 740 | ПК-10-В1 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 741 | ПК-10-В2 | |
| 742 | ПК-10-В2 | |
| 743 | ПК-10-В3 | |
| 744 | ПК-10-В3 | |
| 745 | ПК-10-В4 | |
| 746 | ПК-10-В4 | |
| 747 | ПК-10-В5 | |
| 748 | ПК-10-В5 | |
| 749 | ПК-10-В6 | |
| 750 | ПК-10-В6 | |
| 751 | ПК-10-В7 | |
| 752 | ПК-10-В7 | |
| 753 | ПК-10-В8 | |
| 754 | ПК-10-В8 | |
| 755 | ПК-10-В9 | |
| 756 | ПК-10-В9 | |
| 757 | ПК-11-В1 | Создайте риск-ориентированную модель |
| 758 | ПК-11-В1 | Создайте граф атак |
| 759 | ПК-11-В2 | |
| 760 | ПК-11-В2 | |
| 761 | ПК-11-В3 | |
| 762 | ПК-11-В3 | |
| 763 | ПК-11-В4 | |
| 764 | ПК-11-В4 | |
| 765 | ПК-11-В5 | |
| 766 | ПК-11-В5 | |
| 767 | ПК-11-В6 | |
| 768 | ПК-11-В6 | |
| 769 | ПК-11-В7 | |
| 770 | ПК-11-В7 | |

| | | |
|---|---|---|
| 771 | ПК-11-В8 | |
| 772 | ПК-11-В8 | |
| 773 | ПК-11-В9 | |
| 774 | ПК-11-В9 | |
| 775 | ПК-12-В1 | Проведите сравнительный анализ современных автоматизированных платежных систем |
| 776 | ПК-12-В1 | Проанализируйте специфику проектирования банковских платежных систем |
| 777 | ПК-12-В2 | |
| 778 | ПК-12-В2 | |
| 779 | ПК-12-В3 | |
| 780 | ПК-12-В3 | |
| 781 | ПК-12-В4 | |
| 782 | ПК-12-В4 | |
| 783 | ПК-12-В5 | |
| 784 | ПК-12-В5 | |
| 785 | ПК-12-В6 | |
| 786 | ПК-12-В6 | |
| 787 | ПК-12-В7 | |
| 788 | ПК-12-В7 | |
| 789 | ПК-12-В8 | |
| 790 | ПК-12-В8 | |
| 791 | ПК-12-В9 | |
| 792 | ПК-12-В9 | |
| 793 | ПК-13-В1 | Разработайте модуль (функционального) назначения для информационной системы предприятия |
| 794 | ПК-13-В1 | Разработайте алгоритм оптимизации работы межсетевого экрана в магистральных сетях. |
| 795 | ПК-13-В2 | |
| 796 | ПК-13-В2 | |
| 797 | ПК-13-В3 | |
| 798 | ПК-13-В3 | |
| 799 | ПК-13-В4 | |
| 800 | ПК-13-В4 | |
| 801 | ПК-13-В5 | |
| 802 | ПК-13-В5 | |
| 803 | ПК-13-В6 | |
| 804 | ПК-13-В6 | |
| 805 | ПК-13-В7 | |
| 806 | ПК-13-В7 | |
| 807 | ПК-13-В8 | |
| 808 | ПК-13-В8 | |
| 809 | ПК-13-В9 | |
| 810 | ПК-13-В9 | |
| 811 | ПК-14-В1 | Разработайте структуру сайта |
| 812 | ПК-14-В1 | Проведите анализ результатов мониторинга атак на сеть ЭВМ |
| 813 | ПК-14-В2 | |
| 814 | ПК-14-В2 | |
| 815 | ПК-14-В3 | |
| 816 | ПК-14-В3 | |
| 817 | ПК-14-В4 | |

| | | |
|---|---|---|
| 818 | ПК-14-В4 | |
| 819 | ПК-14-В5 | |
| 820 | ПК-14-В5 | |
| 821 | ПК-14-В6 | |
| 822 | ПК-14-В6 | |
| 823 | ПК-14-В7 | |
| 824 | ПК-14-В7 | |
| 825 | ПК-14-В8 | |
| 826 | ПК-14-В8 | |
| 827 | ПК-14-В9 | |
| 828 | ПК-14-В9 | |
| 829 | ПК-15-В1 | Подобрать программные, аппаратные и/или инженерно-технические средства для реализации практической части ВКР. |
| 830 | ПК-15-В1 | Произвести анализ и оценку эффективности работ, рассмотренных в ВКР. |
| 831 | ПК-15-В2 | |
| 832 | ПК-15-В2 | |
| 833 | ПК-15-В3 | |
| 834 | ПК-15-В3 | |
| 835 | ПК-15-В4 | |
| 836 | ПК-15-В4 | |
| 837 | ПК-15-В5 | |
| 838 | ПК-15-В5 | |
| 839 | ПК-15-В6 | |
| 840 | ПК-15-В6 | |
| 841 | ПК-15-В7 | |
| 842 | ПК-15-В7 | |
| 843 | ПК-15-В8 | |
| 844 | ПК-15-В8 | |
| 845 | ПК-15-В9 | |
| 846 | ПК-15-В9 | |
| 847 | ПК-16-В1 | |
| 848 | ПК-16-В1 | |
| 849 | ПК-16-В2 | |
| 850 | ПК-16-В2 | |
| 851 | ПК-16-В3 | |
| 852 | ПК-16-В3 | |
| 853 | ПК-16-В4 | |
| 854 | ПК-16-В4 | |
| 855 | ПК-16-В5 | |
| 856 | ПК-16-В5 | |
| 857 | ПК-16-В6 | |
| 858 | ПК-16-В6 | |
| 859 | ПК-16-В7 | |
| 860 | ПК-16-В7 | |
| 861 | ПК-16-В8 | |
| 862 | ПК-16-В8 | |
| 863 | ПК-16-В9 | |
| 864 | ПК-16-В9 | |

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по производственной практике: преддипломной практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются преподавателем следующие учебные действия студентов:

полноту и оформление предоставляемых документов;

соответствие представленного отчета индивидуальному заданию;

характер и содержание отзыва руководителя практики от организации

уровень теоретических и практических знаний, продемонстрированных при защите отчета о прохождении практики.

Защита отчета по практике производится с использованием имеющегося в университете учебного оборудования для оценки умений и навыков освоенных компетенций.

Оценка знаний, навыков, умений (владений), опыта деятельности осуществляется по результатам защиты отчета о прохождении практики по четырехбалльной шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно (см. Приложение 4 Критерии оценки). Оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку

Компетенция считается сформированной:

на «отлично», если не менее 65% показателей оценены не ниже «отлично», а остальные не ниже «хорошо».

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо», а остальные не ниже «удовлетворительно».

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно».

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

| № | Код результата обучения | ФОС текущего контроля |
|---|---|---|
| 1 | ПК-1-З1 | Классифицируйте топологии сети |
| 2 | ПК-1-З1 | Классифицируйте антивирусные программы |
| 3 | ПК-1-З2 | |
| 4 | ПК-1-З2 | |
| 5 | ПК-1-З3 | |
| 6 | ПК-1-З3 | |
| 7 | ПК-1-З4 | |
| 8 | ПК-1-З4 | |
| 9 | ПК-1-З5 | |
| 10 | ПК-1-З5 | |
| 11 | ПК-1-З6 | |
| 12 | ПК-1-З6 | |
| 13 | ПК-1-З7 | |
| 14 | ПК-1-З7 | |
| 15 | ПК-1-З8 | |
| 16 | ПК-1-З8 | |
| 17 | ПК-1-З9 | |
| 18 | ПК-1-З9 | |
| 19 | ПК-1-У1 | Проведите анализ бизнес-процессов предприятия |
| 20 | ПК-1-У1 | Проведите анализ внутренних и внешних информационных угроз предприятия |
| 21 | ПК-1-У2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 22 | ПК-1-У2 | |
| 23 | ПК-1-У3 | |
| 24 | ПК-1-У3 | |
| 25 | ПК-1-У4 | |
| 26 | ПК-1-У4 | |
| 27 | ПК-1-У5 | |
| 28 | ПК-1-У5 | |
| 29 | ПК-1-У6 | |
| 30 | ПК-1-У6 | |
| 31 | ПК-1-У7 | |
| 32 | ПК-1-У7 | |
| 33 | ПК-1-У8 | |
| 34 | ПК-1-У8 | |
| 35 | ПК-1-У9 | |
| 36 | ПК-1-У9 | |
| 37 | ПК-1-В1 | Разработать план тестирования продукции |
| 38 | ПК-1-В1 | Оформить документацию по тестированию |
| 39 | ПК-1-В2 | |
| 40 | ПК-1-В2 | |
| 41 | ПК-1-В3 | |
| 42 | ПК-1-В3 | |
| 43 | ПК-1-В4 | |
| 44 | ПК-1-В4 | |
| 45 | ПК-1-В5 | |
| 46 | ПК-1-В5 | |
| 47 | ПК-1-В6 | |
| 48 | ПК-1-В6 | |
| 49 | ПК-1-В7 | |
| 50 | ПК-1-В7 | |
| 51 | ПК-1-В8 | |
| 52 | ПК-1-В8 | |
| 53 | ПК-1-В9 | |
| 54 | ПК-1-В9 | |
| 55 | ПК-2-З1 | Расскажите о видах информационно-телекоммуникационных технологий. |
| 56 | ПК-2-З1 | Дайте определение протоколам сети |
| 57 | ПК-2-З2 | |
| 58 | ПК-2-З2 | |
| 59 | ПК-2-З3 | |
| 60 | ПК-2-З3 | |
| 61 | ПК-2-З4 | |
| 62 | ПК-2-З4 | |
| 63 | ПК-2-З5 | |
| 64 | ПК-2-З5 | |
| 65 | ПК-2-З6 | |
| 66 | ПК-2-З6 | |
| 67 | ПК-2-З7 | |
| 68 | ПК-2-З7 | |
| 69 | ПК-2-З8 | |
| 70 | ПК-2-З8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 71 | ПК-2-З9 | |
| 72 | ПК-2-З9 | |
| 73 | ПК-2-У1 | Разработать план этапов администрирования сети предприятия |
| 74 | ПК-2-У1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 75 | ПК-2-У2 | |
| 76 | ПК-2-У2 | |
| 77 | ПК-2-У3 | |
| 78 | ПК-2-У3 | |
| 79 | ПК-2-У4 | |
| 80 | ПК-2-У4 | |
| 81 | ПК-2-У5 | |
| 82 | ПК-2-У5 | |
| 83 | ПК-2-У6 | |
| 84 | ПК-2-У6 | |
| 85 | ПК-2-У7 | |
| 86 | ПК-2-У7 | |
| 87 | ПК-2-У8 | |
| 88 | ПК-2-У8 | |
| 89 | ПК-2-У9 | |
| 90 | ПК-2-У9 | |
| 91 | ПК-2-В1 | |
| 92 | ПК-2-В1 | |
| 93 | ПК-2-В2 | |
| 94 | ПК-2-В2 | |
| 95 | ПК-2-В3 | |
| 96 | ПК-2-В3 | |
| 97 | ПК-2-В4 | |
| 98 | ПК-2-В4 | |
| 99 | ПК-2-В5 | |
| 100 | ПК-2-В5 | |
| 101 | ПК-2-В6 | |
| 102 | ПК-2-В6 | |
| 103 | ПК-2-В7 | |
| 104 | ПК-2-В7 | |
| 105 | ПК-2-В8 | |
| 106 | ПК-2-В8 | |
| 107 | ПК-2-В9 | |
| 108 | ПК-2-В9 | |
| 109 | ПК-3-З1 | Перечислите достоинства и недостатки аналогового и цифрового представления данных |
| 110 | ПК-3-З1 | Перечислите технические каналы утечки информации, возникающей при работе вычислительной техники |
| 111 | ПК-3-З2 | |
| 112 | ПК-3-З2 | |
| 113 | ПК-3-З3 | |
| 114 | ПК-3-З3 | |
| 115 | ПК-3-З4 | |
| 116 | ПК-3-З4 | |
| 117 | ПК-3-З5 | |
| 118 | ПК-3-З5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 119 | ПК-3-З6 | |
| 120 | ПК-3-З6 | |
| 121 | ПК-3-З7 | |
| 122 | ПК-3-З7 | |
| 123 | ПК-3-З8 | |
| 124 | ПК-3-З8 | |
| 125 | ПК-3-З9 | |
| 126 | ПК-3-З9 | |
| 127 | ПК-3-У1 | Произведите резервное копирование информационных ресурсов организации |
| 128 | ПК-3-У1 | Произведите анализ обеспечения режима секретности на объекте |
| 129 | ПК-3-У2 | |
| 130 | ПК-3-У2 | |
| 131 | ПК-3-У3 | |
| 132 | ПК-3-У3 | |
| 133 | ПК-3-У4 | |
| 134 | ПК-3-У4 | |
| 135 | ПК-3-У5 | |
| 136 | ПК-3-У5 | |
| 137 | ПК-3-У6 | |
| 138 | ПК-3-У6 | |
| 139 | ПК-3-У7 | |
| 140 | ПК-3-У7 | |
| 141 | ПК-3-У8 | |
| 142 | ПК-3-У8 | |
| 143 | ПК-3-У9 | |
| 144 | ПК-3-У9 | |
| 145 | ПК-3-В1 | Составьте матрицу доступа |
| 146 | ПК-3-В1 | Создайте Политику ИБ предприятия |
| 147 | ПК-3-В2 | |
| 148 | ПК-3-В2 | |
| 149 | ПК-3-В3 | |
| 150 | ПК-3-В3 | |
| 151 | ПК-3-В4 | |
| 152 | ПК-3-В4 | |
| 153 | ПК-3-В5 | |
| 154 | ПК-3-В5 | |
| 155 | ПК-3-В6 | |
| 156 | ПК-3-В6 | |
| 157 | ПК-3-В7 | |
| 158 | ПК-3-В7 | |
| 159 | ПК-3-В8 | |
| 160 | ПК-3-В8 | |
| 161 | ПК-3-В9 | |
| 162 | ПК-3-В9 | |
| 163 | ПК-4-З1 | Опишите новые решения комплексов управления доступом |
| 164 | ПК-4-З1 | Что такое интеллектуальная собственность |
| 165 | ПК-4-З2 | |
| 166 | ПК-4-З2 | |
| 167 | ПК-4-З3 | |

| | | |
|---|---|---|
| 168 | ПК-4-З3 | |
| 169 | ПК-4-З4 | |
| 170 | ПК-4-З4 | |
| 171 | ПК-4-З5 | |
| 172 | ПК-4-З5 | |
| 173 | ПК-4-З6 | |
| 174 | ПК-4-З6 | |
| 175 | ПК-4-З7 | |
| 176 | ПК-4-З7 | |
| 177 | ПК-4-З8 | |
| 178 | ПК-4-З8 | |
| 179 | ПК-4-З9 | |
| 180 | ПК-4-З9 | |
| 181 | ПК-4-У1 | Опишите "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 182 | ПК-4-У1 | Проанализируйте "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 183 | ПК-4-У2 | |
| 184 | ПК-4-У2 | |
| 185 | ПК-4-У3 | |
| 186 | ПК-4-У3 | |
| 187 | ПК-4-У4 | |
| 188 | ПК-4-У4 | |
| 189 | ПК-4-У5 | |
| 190 | ПК-4-У5 | |
| 191 | ПК-4-У6 | |
| 192 | ПК-4-У6 | |
| 193 | ПК-4-У7 | |
| 194 | ПК-4-У7 | |
| 195 | ПК-4-У8 | |
| 196 | ПК-4-У8 | |
| 197 | ПК-4-У9 | |
| 198 | ПК-4-У9 | |
| 199 | ПК-4-В1 | |
| 200 | ПК-4-В1 | |
| 201 | ПК-4-В2 | |
| 202 | ПК-4-В2 | |
| 203 | ПК-4-В3 | |
| 204 | ПК-4-В3 | |
| 205 | ПК-4-В4 | |
| 206 | ПК-4-В4 | |
| 207 | ПК-4-В5 | |
| 208 | ПК-4-В5 | |
| 209 | ПК-4-В6 | |
| 210 | ПК-4-В6 | |
| 211 | ПК-4-В7 | |
| 212 | ПК-4-В7 | |
| 213 | ПК-4-В8 | |
| 214 | ПК-4-В8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 215 | ПК-4-В9 | |
| 216 | ПК-4-В9 | |
| 217 | ПК-5-З1 | Опишите современные стандарты проектирования сети. |
| 218 | ПК-5-З1 | Каковы принципы обработки и хранения персональных данных |
| 219 | ПК-5-З2 | |
| 220 | ПК-5-З2 | |
| 221 | ПК-5-З3 | |
| 222 | ПК-5-З3 | |
| 223 | ПК-5-З4 | |
| 224 | ПК-5-З4 | |
| 225 | ПК-5-З5 | |
| 226 | ПК-5-З5 | |
| 227 | ПК-5-З6 | |
| 228 | ПК-5-З6 | |
| 229 | ПК-5-З7 | |
| 230 | ПК-5-З7 | |
| 231 | ПК-5-З8 | |
| 232 | ПК-5-З8 | |
| 233 | ПК-5-З9 | |
| 234 | ПК-5-З9 | |
| 235 | ПК-5-У1 | Проанализируйте требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 236 | ПК-5-У1 | Проведите анализ документов по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации. |
| 237 | ПК-5-У2 | |
| 238 | ПК-5-У2 | |
| 239 | ПК-5-У3 | |
| 240 | ПК-5-У3 | |
| 241 | ПК-5-У4 | |
| 242 | ПК-5-У4 | |
| 243 | ПК-5-У5 | |
| 244 | ПК-5-У5 | |
| 245 | ПК-5-У6 | |
| 246 | ПК-5-У6 | |
| 247 | ПК-5-У7 | |
| 248 | ПК-5-У7 | |
| 249 | ПК-5-У8 | |
| 250 | ПК-5-У8 | |
| 251 | ПК-5-У9 | |
| 252 | ПК-5-У9 | |
| 253 | ПК-5-В1 | Проведите сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux |
| 254 | ПК-5-В1 | Проведите анализ криптографических средств защиты информации |
| 255 | ПК-5-В2 | |
| 256 | ПК-5-В2 | |
| 257 | ПК-5-В3 | |
| 258 | ПК-5-В3 | |
| 259 | ПК-5-В4 | |
| 260 | ПК-5-В4 | |
| 261 | ПК-5-В5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 262 | ПК-5-В5 | |
| 263 | ПК-5-В6 | |
| 264 | ПК-5-В6 | |
| 265 | ПК-5-В7 | |
| 266 | ПК-5-В7 | |
| 267 | ПК-5-В8 | |
| 268 | ПК-5-В8 | |
| 269 | ПК-5-В9 | |
| 270 | ПК-5-В9 | |
| 271 | ПК-6-З1 | Составьте портрет потенциального нарушителя ИБ |
| 272 | ПК-6-З1 | Дайте определение протоколов сети |
| 273 | ПК-6-З2 | |
| 274 | ПК-6-З2 | |
| 275 | ПК-6-З3 | |
| 276 | ПК-6-З3 | |
| 277 | ПК-6-З4 | |
| 278 | ПК-6-З4 | |
| 279 | ПК-6-З5 | |
| 280 | ПК-6-З5 | |
| 281 | ПК-6-З6 | |
| 282 | ПК-6-З6 | |
| 283 | ПК-6-З7 | |
| 284 | ПК-6-З7 | |
| 285 | ПК-6-З8 | |
| 286 | ПК-6-З8 | |
| 287 | ПК-6-З9 | |
| 288 | ПК-6-З9 | |
| 289 | ПК-6-У1 | Разработайте план модернизации сетевых устройств |
| 290 | ПК-6-У1 | Создайте схему телекоммуникационной сети предприятия. |
| 291 | ПК-6-У2 | |
| 292 | ПК-6-У2 | |
| 293 | ПК-6-У3 | |
| 294 | ПК-6-У3 | |
| 295 | ПК-6-У4 | |
| 296 | ПК-6-У4 | |
| 297 | ПК-6-У5 | |
| 298 | ПК-6-У5 | |
| 299 | ПК-6-У6 | |
| 300 | ПК-6-У6 | |
| 301 | ПК-6-У7 | |
| 302 | ПК-6-У7 | |
| 303 | ПК-6-У8 | |
| 304 | ПК-6-У8 | |
| 305 | ПК-6-У9 | |
| 306 | ПК-6-У9 | |
| 307 | ПК-6-В1 | Произведите установку специальных средств управления безопасностью администрируемой сети |
| 308 | ПК-6-В1 | Выполните регламентные работы по поддержке операционных систем |
| 309 | ПК-6-В2 | |
| 310 | ПК-6-В2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 311 | ПК-6-В3 | |
| 312 | ПК-6-В3 | |
| 313 | ПК-6-В4 | |
| 314 | ПК-6-В4 | |
| 315 | ПК-6-В5 | |
| 316 | ПК-6-В5 | |
| 317 | ПК-6-В6 | |
| 318 | ПК-6-В6 | |
| 319 | ПК-6-В7 | |
| 320 | ПК-6-В7 | |
| 321 | ПК-6-В8 | |
| 322 | ПК-6-В8 | |
| 323 | ПК-6-В9 | |
| 324 | ПК-6-В9 | |
| 325 | ПК-7-З1 | Описать практическое применение алгоритмов шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 326 | ПК-7-З1 | Дать характеристику алгоритмам шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 327 | ПК-7-З2 | |
| 328 | ПК-7-З2 | |
| 329 | ПК-7-З3 | |
| 330 | ПК-7-З3 | |
| 331 | ПК-7-З4 | |
| 332 | ПК-7-З4 | |
| 333 | ПК-7-З5 | |
| 334 | ПК-7-З5 | |
| 335 | ПК-7-З6 | |
| 336 | ПК-7-З6 | |
| 337 | ПК-7-З7 | |
| 338 | ПК-7-З7 | |
| 339 | ПК-7-З8 | |
| 340 | ПК-7-З8 | |
| 341 | ПК-7-З9 | |
| 342 | ПК-7-З9 | |
| 343 | ПК-7-У1 | Предложить перспективы использования хеширования |
| 344 | ПК-7-У1 | Проанализировать проблемные вопросы использования хеширования |
| 345 | ПК-7-У2 | |
| 346 | ПК-7-У2 | |
| 347 | ПК-7-У3 | |
| 348 | ПК-7-У3 | |
| 349 | ПК-7-У4 | |
| 350 | ПК-7-У4 | |
| 351 | ПК-7-У5 | |
| 352 | ПК-7-У5 | |
| 353 | ПК-7-У6 | |
| 354 | ПК-7-У6 | |
| 355 | ПК-7-У7 | |
| 356 | ПК-7-У7 | |
| 357 | ПК-7-У8 | |
| 358 | ПК-7-У8 | |
| 359 | ПК-7-У9 | |

| | | |
|---|---|---|
| 360 | ПК-7-У9 | |
| 361 | ПК-7-В1 | |
| 362 | ПК-7-В1 | |
| 363 | ПК-7-В2 | |
| 364 | ПК-7-В2 | |
| 365 | ПК-7-В3 | |
| 366 | ПК-7-В3 | |
| 367 | ПК-7-В4 | |
| 368 | ПК-7-В4 | |
| 369 | ПК-7-В5 | |
| 370 | ПК-7-В5 | |
| 371 | ПК-7-В6 | |
| 372 | ПК-7-В6 | |
| 373 | ПК-7-В7 | |
| 374 | ПК-7-В7 | |
| 375 | ПК-7-В8 | |
| 376 | ПК-7-В8 | |
| 377 | ПК-7-В9 | |
| 378 | ПК-7-В9 | |
| 379 | ПК-8-З1 | Опишите системы аутентификации смарт-карт и терминалов на базе симметричных криптосистем. |
| 380 | ПК-8-З1 | Назовите основные средства администрирования баз данных |
| 381 | ПК-8-З2 | |
| 382 | ПК-8-З2 | |
| 383 | ПК-8-З3 | |
| 384 | ПК-8-З3 | |
| 385 | ПК-8-З4 | |
| 386 | ПК-8-З4 | |
| 387 | ПК-8-З5 | |
| 388 | ПК-8-З5 | |
| 389 | ПК-8-З6 | |
| 390 | ПК-8-З6 | |
| 391 | ПК-8-З7 | |
| 392 | ПК-8-З7 | |
| 393 | ПК-8-З8 | |
| 394 | ПК-8-З8 | |
| 395 | ПК-8-З9 | |
| 396 | ПК-8-З9 | |
| 397 | ПК-8-У1 | Определить о требования к цифровой подписи по стандарту DSS |
| 398 | ПК-8-У1 | Разработайте компоненты БД |
| 399 | ПК-8-У2 | |
| 400 | ПК-8-У2 | |
| 401 | ПК-8-У3 | |
| 402 | ПК-8-У3 | |
| 403 | ПК-8-У4 | |
| 404 | ПК-8-У4 | |
| 405 | ПК-8-У5 | |
| 406 | ПК-8-У5 | |
| 407 | ПК-8-У6 | |
| 408 | ПК-8-У6 | |

| | | |
|---|---|---|
| 409 | ПК-8-У7 | |
| 410 | ПК-8-У7 | |
| 411 | ПК-8-У8 | |
| 412 | ПК-8-У8 | |
| 413 | ПК-8-У9 | |
| 414 | ПК-8-У9 | |
| 415 | ПК-8-В1 | Создайте инфологическую модель БД |
| 416 | ПК-8-В1 | Спроектируйте БД |
| 417 | ПК-8-В2 | |
| 418 | ПК-8-В2 | |
| 419 | ПК-8-В3 | |
| 420 | ПК-8-В3 | |
| 421 | ПК-8-В4 | |
| 422 | ПК-8-В4 | |
| 423 | ПК-8-В5 | |
| 424 | ПК-8-В5 | |
| 425 | ПК-8-В6 | |
| 426 | ПК-8-В6 | |
| 427 | ПК-8-В7 | |
| 428 | ПК-8-В7 | |
| 429 | ПК-8-В8 | |
| 430 | ПК-8-В8 | |
| 431 | ПК-8-В9 | |
| 432 | ПК-8-В9 | |
| 433 | ПК-9-З1 | |
| 434 | ПК-9-З1 | |
| 435 | ПК-9-З2 | |
| 436 | ПК-9-З2 | |
| 437 | ПК-9-З3 | |
| 438 | ПК-9-З3 | |
| 439 | ПК-9-З4 | |
| 440 | ПК-9-З4 | |
| 441 | ПК-9-З5 | |
| 442 | ПК-9-З5 | |
| 443 | ПК-9-З6 | |
| 444 | ПК-9-З6 | |
| 445 | ПК-9-З7 | |
| 446 | ПК-9-З7 | |
| 447 | ПК-9-З8 | |
| 448 | ПК-9-З8 | |
| 449 | ПК-9-З9 | |
| 450 | ПК-9-З9 | |
| 451 | ПК-9-У1 | Произведите планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы |
| 452 | ПК-9-У1 | Произведите восстановление сетевой инфокоммуникационной системы |
| 453 | ПК-9-У2 | |
| 454 | ПК-9-У2 | |
| 455 | ПК-9-У3 | |
| 456 | ПК-9-У3 | |
| 457 | ПК-9-У4 | |

| | | |
|---|---|---|
| 458 | ПК-9-У4 | |
| 459 | ПК-9-У5 | |
| 460 | ПК-9-У5 | |
| 461 | ПК-9-У6 | |
| 462 | ПК-9-У6 | |
| 463 | ПК-9-У7 | |
| 464 | ПК-9-У7 | |
| 465 | ПК-9-У8 | |
| 466 | ПК-9-У8 | |
| 467 | ПК-9-У9 | |
| 468 | ПК-9-У9 | |
| 469 | ПК-9-В1 | Произведите коррекцию производительности сетевой инфокоммуникационной системы |
| 470 | ПК-9-В1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 471 | ПК-9-В2 | |
| 472 | ПК-9-В2 | |
| 473 | ПК-9-В3 | |
| 474 | ПК-9-В3 | |
| 475 | ПК-9-В4 | |
| 476 | ПК-9-В4 | |
| 477 | ПК-9-В5 | |
| 478 | ПК-9-В5 | |
| 479 | ПК-9-В6 | |
| 480 | ПК-9-В6 | |
| 481 | ПК-9-В7 | |
| 482 | ПК-9-В7 | |
| 483 | ПК-9-В8 | |
| 484 | ПК-9-В8 | |
| 485 | ПК-9-В9 | |
| 486 | ПК-9-В9 | |
| 487 | ПК-10-З1 | Реализовать RESTful сервис для аэропорта |
| 488 | ПК-10-З1 | Реализовать RESTful сервис для автомойки |
| 489 | ПК-10-З2 | |
| 490 | ПК-10-З2 | |
| 491 | ПК-10-З3 | |
| 492 | ПК-10-З3 | |
| 493 | ПК-10-З4 | |
| 494 | ПК-10-З4 | |
| 495 | ПК-10-З5 | |
| 496 | ПК-10-З5 | |
| 497 | ПК-10-З6 | |
| 498 | ПК-10-З6 | |
| 499 | ПК-10-З7 | |
| 500 | ПК-10-З7 | |
| 501 | ПК-10-З8 | |
| 502 | ПК-10-З8 | |
| 503 | ПК-10-З9 | |
| 504 | ПК-10-З9 | |
| 505 | ПК-10-У1 | Какие языки имитационного моделирования вам известны |

| | | |
|---|---|---|
| 506 | ПК-10-У1 | Дайте определения статистического моделирования |
| 507 | ПК-10-У2 | |
| 508 | ПК-10-У2 | |
| 509 | ПК-10-У3 | |
| 510 | ПК-10-У3 | |
| 511 | ПК-10-У4 | |
| 512 | ПК-10-У4 | |
| 513 | ПК-10-У5 | |
| 514 | ПК-10-У5 | |
| 515 | ПК-10-У6 | |
| 516 | ПК-10-У6 | |
| 517 | ПК-10-У7 | |
| 518 | ПК-10-У7 | |
| 519 | ПК-10-У8 | |
| 520 | ПК-10-У8 | |
| 521 | ПК-10-У9 | |
| 522 | ПК-10-У9 | |
| 523 | ПК-10-В1 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 524 | ПК-10-В1 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 525 | ПК-10-В2 | |
| 526 | ПК-10-В2 | |
| 527 | ПК-10-В3 | |
| 528 | ПК-10-В3 | |
| 529 | ПК-10-В4 | |
| 530 | ПК-10-В4 | |
| 531 | ПК-10-В5 | |
| 532 | ПК-10-В5 | |
| 533 | ПК-10-В6 | |
| 534 | ПК-10-В6 | |
| 535 | ПК-10-В7 | |
| 536 | ПК-10-В7 | |
| 537 | ПК-10-В8 | |
| 538 | ПК-10-В8 | |
| 539 | ПК-10-В9 | |
| 540 | ПК-10-В9 | |
| 541 | ПК-11-З1 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 542 | ПК-11-З1 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 543 | ПК-11-З2 | |
| 544 | ПК-11-З2 | |
| 545 | ПК-11-З3 | |
| 546 | ПК-11-З3 | |
| 547 | ПК-11-З4 | |
| 548 | ПК-11-З4 | |
| 549 | ПК-11-З5 | |
| 550 | ПК-11-З5 | |
| 551 | ПК-11-З6 | |
| 552 | ПК-11-З6 | |
| 553 | ПК-11-З7 | |
| 554 | ПК-11-З7 | |
| 555 | ПК-11-З8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 556 | ПК-11-З8 | |
| 557 | ПК-11-З9 | |
| 558 | ПК-11-З9 | |
| 559 | ПК-11-У1 | Сравните стоимость риска с затратами на обеспечение ИБ |
| 560 | ПК-11-У1 | Охарактеризуйте типы систем массового обслуживания |
| 561 | ПК-11-У2 | |
| 562 | ПК-11-У2 | |
| 563 | ПК-11-У3 | |
| 564 | ПК-11-У3 | |
| 565 | ПК-11-У4 | |
| 566 | ПК-11-У4 | |
| 567 | ПК-11-У5 | |
| 568 | ПК-11-У5 | |
| 569 | ПК-11-У6 | |
| 570 | ПК-11-У6 | |
| 571 | ПК-11-У7 | |
| 572 | ПК-11-У7 | |
| 573 | ПК-11-У8 | |
| 574 | ПК-11-У8 | |
| 575 | ПК-11-У9 | |
| 576 | ПК-11-У9 | |
| 577 | ПК-11-В1 | Создайте риск-ориентированную модель |
| 578 | ПК-11-В1 | Создайте граф атак |
| 579 | ПК-11-В2 | |
| 580 | ПК-11-В2 | |
| 581 | ПК-11-В3 | |
| 582 | ПК-11-В3 | |
| 583 | ПК-11-В4 | |
| 584 | ПК-11-В4 | |
| 585 | ПК-11-В5 | |
| 586 | ПК-11-В5 | |
| 587 | ПК-11-В6 | |
| 588 | ПК-11-В6 | |
| 589 | ПК-11-В7 | |
| 590 | ПК-11-В7 | |
| 591 | ПК-11-В8 | |
| 592 | ПК-11-В8 | |
| 593 | ПК-11-В9 | |
| 594 | ПК-11-В9 | |
| 595 | ПК-12-31 | Расскажите о лицензировании и сертификации в области проектирования ИС |
| 596 | ПК-12-31 | Что такое интерфейс ИС? |
| 597 | ПК-12-32 | |
| 598 | ПК-12-32 | |
| 599 | ПК-12-33 | |
| 600 | ПК-12-33 | |
| 601 | ПК-12-34 | |
| 602 | ПК-12-34 | |
| 603 | ПК-12-35 | |
| 604 | ПК-12-35 | |

| | | |
|---|---|---|
| 605 | ПК-12-З6 | |
| 606 | ПК-12-З6 | |
| 607 | ПК-12-З7 | |
| 608 | ПК-12-З7 | |
| 609 | ПК-12-З8 | |
| 610 | ПК-12-З8 | |
| 611 | ПК-12-З9 | |
| 612 | ПК-12-З9 | |
| 613 | ПК-12-У1 | Проведите анализ действий пользователей в инфокоммуникационной сети организации |
| 614 | ПК-12-У1 | Проведите анализ способов и средств противодействия подслушиванию |
| 615 | ПК-12-У2 | |
| 616 | ПК-12-У2 | |
| 617 | ПК-12-У3 | |
| 618 | ПК-12-У3 | |
| 619 | ПК-12-У4 | |
| 620 | ПК-12-У4 | |
| 621 | ПК-12-У5 | |
| 622 | ПК-12-У5 | |
| 623 | ПК-12-У6 | |
| 624 | ПК-12-У6 | |
| 625 | ПК-12-У7 | |
| 626 | ПК-12-У7 | |
| 627 | ПК-12-У8 | |
| 628 | ПК-12-У8 | |
| 629 | ПК-12-У9 | |
| 630 | ПК-12-У9 | |
| 631 | ПК-12-В1 | Проведите сравнительный анализ современных автоматизированных платежных систем |
| 632 | ПК-12-В1 | Проанализируйте специфику проектирования банковских платежных систем |
| 633 | ПК-12-В2 | |
| 634 | ПК-12-В2 | |
| 635 | ПК-12-В3 | |
| 636 | ПК-12-В3 | |
| 637 | ПК-12-В4 | |
| 638 | ПК-12-В4 | |
| 639 | ПК-12-В5 | |
| 640 | ПК-12-В5 | |
| 641 | ПК-12-В6 | |
| 642 | ПК-12-В6 | |
| 643 | ПК-12-В7 | |
| 644 | ПК-12-В7 | |
| 645 | ПК-12-В8 | |
| 646 | ПК-12-В8 | |
| 647 | ПК-12-В9 | |
| 648 | ПК-12-В9 | |
| 649 | ПК-13-З1 | Дайте определение системы реального времени |
| 650 | ПК-13-З1 | Опишите ФЗ-152 |
| 651 | ПК-13-З2 | |
| 652 | ПК-13-З2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 653 | ПК-13-З3 | |
| 654 | ПК-13-З3 | |
| 655 | ПК-13-З4 | |
| 656 | ПК-13-З4 | |
| 657 | ПК-13-З5 | |
| 658 | ПК-13-З5 | |
| 659 | ПК-13-З6 | |
| 660 | ПК-13-З6 | |
| 661 | ПК-13-З7 | |
| 662 | ПК-13-З7 | |
| 663 | ПК-13-З8 | |
| 664 | ПК-13-З8 | |
| 665 | ПК-13-З9 | |
| 666 | ПК-13-З9 | |
| 667 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование и разбор электронной цифровой подписи |
| 668 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование процессов с возможностью поиска параметров оптимального управления |
| 669 | ПК-13-У2 | |
| 670 | ПК-13-У2 | |
| 671 | ПК-13-У3 | |
| 672 | ПК-13-У3 | |
| 673 | ПК-13-У4 | |
| 674 | ПК-13-У4 | |
| 675 | ПК-13-У5 | |
| 676 | ПК-13-У5 | |
| 677 | ПК-13-У6 | |
| 678 | ПК-13-У6 | |
| 679 | ПК-13-У7 | |
| 680 | ПК-13-У7 | |
| 681 | ПК-13-У8 | |
| 682 | ПК-13-У8 | |
| 683 | ПК-13-У9 | |
| 684 | ПК-13-У9 | |
| 685 | ПК-13-В1 | Разработайте модуль (функционального) назначения для информационной системы предприятия |
| 686 | ПК-13-В1 | Разработайте алгоритм оптимизации работы межсетевого экрана в магистральных сетях. |
| 687 | ПК-13-В2 | |
| 688 | ПК-13-В2 | |
| 689 | ПК-13-В3 | |
| 690 | ПК-13-В3 | |
| 691 | ПК-13-В4 | |
| 692 | ПК-13-В4 | |
| 693 | ПК-13-В5 | |
| 694 | ПК-13-В5 | |
| 695 | ПК-13-В6 | |
| 696 | ПК-13-В6 | |
| 697 | ПК-13-В7 | |
| 698 | ПК-13-В7 | |
| 699 | ПК-13-В8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 700 | ПК-13-В8 | |
| 701 | ПК-13-В9 | |
| 702 | ПК-13-В9 | |
| 703 | ПК-14-З1 | Дайте классификацию современных контрольно-измерительных средств |
| 704 | ПК-14-З1 | Разработайте критерии оценки производительности системы |
| 705 | ПК-14-З2 | |
| 706 | ПК-14-З2 | |
| 707 | ПК-14-З3 | |
| 708 | ПК-14-З3 | |
| 709 | ПК-14-З4 | |
| 710 | ПК-14-З4 | |
| 711 | ПК-14-З5 | |
| 712 | ПК-14-З5 | |
| 713 | ПК-14-З6 | |
| 714 | ПК-14-З6 | |
| 715 | ПК-14-З7 | |
| 716 | ПК-14-З7 | |
| 717 | ПК-14-З8 | |
| 718 | ПК-14-З8 | |
| 719 | ПК-14-З9 | |
| 720 | ПК-14-З9 | |
| 721 | ПК-14-У1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 722 | ПК-14-У1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 723 | ПК-14-У2 | |
| 724 | ПК-14-У2 | |
| 725 | ПК-14-У3 | |
| 726 | ПК-14-У3 | |
| 727 | ПК-14-У4 | |
| 728 | ПК-14-У4 | |
| 729 | ПК-14-У5 | |
| 730 | ПК-14-У5 | |
| 731 | ПК-14-У6 | |
| 732 | ПК-14-У6 | |
| 733 | ПК-14-У7 | |
| 734 | ПК-14-У7 | |
| 735 | ПК-14-У8 | |
| 736 | ПК-14-У8 | |
| 737 | ПК-14-У9 | |
| 738 | ПК-14-У9 | |
| 739 | ПК-14-В1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 740 | ПК-14-В1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 741 | ПК-14-В2 | |
| 742 | ПК-14-В2 | |
| 743 | ПК-14-В3 | |
| 744 | ПК-14-В3 | |
| 745 | ПК-14-В4 | |
| 746 | ПК-14-В4 | |
| 747 | ПК-14-В5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 748 | ПК-14-В5 | |
| 749 | ПК-14-В6 | |
| 750 | ПК-14-В6 | |
| 751 | ПК-14-В7 | |
| 752 | ПК-14-В7 | |
| 753 | ПК-14-В8 | |
| 754 | ПК-14-В8 | |
| 755 | ПК-14-В9 | |
| 756 | ПК-14-В9 | |
| 757 | ПК-15-З1 | Дайте определение архитектуре клиент-сервер |
| 758 | ПК-15-З1 | Что такое предметная область? |
| 759 | ПК-15-З2 | |
| 760 | ПК-15-З2 | |
| 761 | ПК-15-З3 | |
| 762 | ПК-15-З3 | |
| 763 | ПК-15-З4 | |
| 764 | ПК-15-З4 | |
| 765 | ПК-15-З5 | |
| 766 | ПК-15-З5 | |
| 767 | ПК-15-З6 | |
| 768 | ПК-15-З6 | |
| 769 | ПК-15-З7 | |
| 770 | ПК-15-З7 | |
| 771 | ПК-15-З8 | |
| 772 | ПК-15-З8 | |
| 773 | ПК-15-З9 | |
| 774 | ПК-15-З9 | |
| 775 | ПК-15-У1 | Собрать и провести анализ информации по теме исследования из различных источников, в том числе из электронных библиотек, интернет-ресурсов. |
| 776 | ПК-15-У1 | Изучить предметную область для реализации моделирующего приложения для выпускной квалификационной работы на тему «Разработка политики безопасности предприятия». |
| 777 | ПК-15-У2 | |
| 778 | ПК-15-У2 | |
| 779 | ПК-15-У3 | |
| 780 | ПК-15-У3 | |
| 781 | ПК-15-У4 | |
| 782 | ПК-15-У4 | |
| 783 | ПК-15-У5 | |
| 784 | ПК-15-У5 | |
| 785 | ПК-15-У6 | |
| 786 | ПК-15-У6 | |
| 787 | ПК-15-У7 | |
| 788 | ПК-15-У7 | |
| 789 | ПК-15-У8 | |
| 790 | ПК-15-У8 | |
| 791 | ПК-15-У9 | |
| 792 | ПК-15-У9 | |
| 793 | ПК-15-В1 | Подобрать программные, аппаратные и/или инженерно-технические средства для реализации практической части ВКР. |

| | | |
|---|---|---|
| 794 | ПК-15-В1 | Произвести анализ и оценку эффективности работ, рассмотренных в ВКР. |
| 795 | ПК-15-В2 | |
| 796 | ПК-15-В2 | |
| 797 | ПК-15-В3 | |
| 798 | ПК-15-В3 | |
| 799 | ПК-15-В4 | |
| 800 | ПК-15-В4 | |
| 801 | ПК-15-В5 | |
| 802 | ПК-15-В5 | |
| 803 | ПК-15-В6 | |
| 804 | ПК-15-В6 | |
| 805 | ПК-15-В7 | |
| 806 | ПК-15-В7 | |
| 807 | ПК-15-В8 | |
| 808 | ПК-15-В8 | |
| 809 | ПК-15-В9 | |
| 810 | ПК-15-В9 | |
| 811 | ПК-16-З1 | Описать псевдослучайные последовательности и поточные шифры |
| 812 | ПК-16-З1 | Определить проблематику исследования ВКР |
| 813 | ПК-16-З2 | |
| 814 | ПК-16-З2 | |
| 815 | ПК-16-З3 | |
| 816 | ПК-16-З3 | |
| 817 | ПК-16-З4 | |
| 818 | ПК-16-З4 | |
| 819 | ПК-16-З5 | |
| 820 | ПК-16-З5 | |
| 821 | ПК-16-З6 | |
| 822 | ПК-16-З6 | |
| 823 | ПК-16-З7 | |
| 824 | ПК-16-З7 | |
| 825 | ПК-16-З8 | |
| 826 | ПК-16-З8 | |
| 827 | ПК-16-З9 | |
| 828 | ПК-16-З9 | |
| 829 | ПК-16-У1 | Подготовить письменные рекомендации по актуализации стандартов шифрования данных AES |
| 830 | ПК-16-У1 | Подготовить презентацию для защиты ВКР |
| 831 | ПК-16-У2 | |
| 832 | ПК-16-У2 | |
| 833 | ПК-16-У3 | |
| 834 | ПК-16-У3 | |
| 835 | ПК-16-У4 | |
| 836 | ПК-16-У4 | |
| 837 | ПК-16-У5 | |
| 838 | ПК-16-У5 | |
| 839 | ПК-16-У6 | |
| 840 | ПК-16-У6 | |
| 841 | ПК-16-У7 | |

| | | |
|---|---|---|
| 842 | ПК-16-У7 | |
| 843 | ПК-16-У8 | |
| 844 | ПК-16-У8 | |
| 845 | ПК-16-У9 | |
| 846 | ПК-16-У9 | |
| 847 | ПК-16-В1 | Провести анализ по выявлению достоинств математического моделирования в криптографии |
| 848 | ПК-16-В1 | Провести анализ для оптимизации бизнес-процессов предприятия |
| 849 | ПК-16-В2 | |
| 850 | ПК-16-В2 | |
| 851 | ПК-16-В3 | |
| 852 | ПК-16-В3 | |
| 853 | ПК-16-В4 | |
| 854 | ПК-16-В4 | |
| 855 | ПК-16-В5 | |
| 856 | ПК-16-В5 | |
| 857 | ПК-16-В6 | |
| 858 | ПК-16-В6 | |
| 859 | ПК-16-В7 | |
| 860 | ПК-16-В7 | |
| 861 | ПК-16-В8 | |
| 862 | ПК-16-В8 | |
| 863 | ПК-16-В9 | |
| 864 | ПК-16-В9 | |

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ПК-1-З1 | Классифицируйте топологии сети |
| 2 | ПК-1-З1 | Классифицируйте антивирусные программы |
| 3 | ПК-1-З2 | |
| 4 | ПК-1-З2 | |
| 5 | ПК-1-З3 | |
| 6 | ПК-1-З3 | |
| 7 | ПК-1-З4 | |
| 8 | ПК-1-З4 | |
| 9 | ПК-1-З5 | |
| 10 | ПК-1-З5 | |
| 11 | ПК-1-З6 | |
| 12 | ПК-1-З6 | |
| 13 | ПК-1-З7 | |
| 14 | ПК-1-З7 | |
| 15 | ПК-1-З8 | |
| 16 | ПК-1-З8 | |
| 17 | ПК-1-З9 | |
| 18 | ПК-1-З9 | |
| 19 | ПК-2-З1 | Расскажите о видах информационно-телекоммуникационных технологий. |
| 20 | ПК-2-З1 | Дайте определение протоколам сети |

| | | |
|---|---|---|
| 21 | ПК-2-32 | |
| 22 | ПК-2-32 | |
| 23 | ПК-2-33 | |
| 24 | ПК-2-33 | |
| 25 | ПК-2-34 | |
| 26 | ПК-2-34 | |
| 27 | ПК-2-35 | |
| 28 | ПК-2-35 | |
| 29 | ПК-2-36 | |
| 30 | ПК-2-36 | |
| 31 | ПК-2-37 | |
| 32 | ПК-2-37 | |
| 33 | ПК-2-38 | |
| 34 | ПК-2-38 | |
| 35 | ПК-2-39 | |
| 36 | ПК-2-39 | |
| 37 | ПК-3-31 | Перечислите достоинства и недостатки аналогового и цифрового представления данных |
| 38 | ПК-3-31 | Перечислите технические каналы утечки информации, возникающей при работе вычислительной техники |
| 39 | ПК-3-32 | |
| 40 | ПК-3-32 | |
| 41 | ПК-3-33 | |
| 42 | ПК-3-33 | |
| 43 | ПК-3-34 | |
| 44 | ПК-3-34 | |
| 45 | ПК-3-35 | |
| 46 | ПК-3-35 | |
| 47 | ПК-3-36 | |
| 48 | ПК-3-36 | |
| 49 | ПК-3-37 | |
| 50 | ПК-3-37 | |
| 51 | ПК-3-38 | |
| 52 | ПК-3-38 | |
| 53 | ПК-3-39 | |
| 54 | ПК-3-39 | |
| 55 | ПК-4-31 | Опишите новые решения комплексов управления доступом |
| 56 | ПК-4-31 | Что такое интеллектуальная собственность |
| 57 | ПК-4-32 | |
| 58 | ПК-4-32 | |
| 59 | ПК-4-33 | |
| 60 | ПК-4-33 | |
| 61 | ПК-4-34 | |
| 62 | ПК-4-34 | |
| 63 | ПК-4-35 | |
| 64 | ПК-4-35 | |
| 65 | ПК-4-36 | |
| 66 | ПК-4-36 | |
| 67 | ПК-4-37 | |
| 68 | ПК-4-37 | |

| | | |
|---|---|---|
| 69 | ПК-4-38 | |
| 70 | ПК-4-38 | |
| 71 | ПК-4-39 | |
| 72 | ПК-4-39 | |
| 73 | ПК-5-31 | Опишите современные стандарты проектирования сети. |
| 74 | ПК-5-31 | Каковы принципы обработки и хранения персональных данных |
| 75 | ПК-5-32 | |
| 76 | ПК-5-32 | |
| 77 | ПК-5-33 | |
| 78 | ПК-5-33 | |
| 79 | ПК-5-34 | |
| 80 | ПК-5-34 | |
| 81 | ПК-5-35 | |
| 82 | ПК-5-35 | |
| 83 | ПК-5-36 | |
| 84 | ПК-5-36 | |
| 85 | ПК-5-37 | |
| 86 | ПК-5-37 | |
| 87 | ПК-5-38 | |
| 88 | ПК-5-38 | |
| 89 | ПК-5-39 | |
| 90 | ПК-5-39 | |
| 91 | ПК-6-31 | Составьте портрет потенциального нарушителя ИБ |
| 92 | ПК-6-31 | Дайте определение протоколов сети |
| 93 | ПК-6-32 | |
| 94 | ПК-6-32 | |
| 95 | ПК-6-33 | |
| 96 | ПК-6-33 | |
| 97 | ПК-6-34 | |
| 98 | ПК-6-34 | |
| 99 | ПК-6-35 | |
| 100 | ПК-6-35 | |
| 101 | ПК-6-36 | |
| 102 | ПК-6-36 | |
| 103 | ПК-6-37 | |
| 104 | ПК-6-37 | |
| 105 | ПК-6-38 | |
| 106 | ПК-6-38 | |
| 107 | ПК-6-39 | |
| 108 | ПК-6-39 | |
| 109 | ПК-7-31 | Описать практическое применение алгоритмов шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 110 | ПК-7-31 | Дать характеристику алгоритмам шифрования на основе сетей Фейстеля |
| 111 | ПК-7-32 | |
| 112 | ПК-7-32 | |
| 113 | ПК-7-33 | |
| 114 | ПК-7-33 | |
| 115 | ПК-7-34 | |
| 116 | ПК-7-34 | |
| 117 | ПК-7-35 | |

| | | |
|---|---|---|
| 118 | ПК-7-35 | |
| 119 | ПК-7-36 | |
| 120 | ПК-7-36 | |
| 121 | ПК-7-37 | |
| 122 | ПК-7-37 | |
| 123 | ПК-7-38 | |
| 124 | ПК-7-38 | |
| 125 | ПК-7-39 | |
| 126 | ПК-7-39 | |
| 127 | ПК-8-31 | Опишите системы аутентификации смарт-карт и терминалов на базе симметричных криптосистем. |
| 128 | ПК-8-31 | Назовите основные средства администрирования баз данных |
| 129 | ПК-8-32 | |
| 130 | ПК-8-32 | |
| 131 | ПК-8-33 | |
| 132 | ПК-8-33 | |
| 133 | ПК-8-34 | |
| 134 | ПК-8-34 | |
| 135 | ПК-8-35 | |
| 136 | ПК-8-35 | |
| 137 | ПК-8-36 | |
| 138 | ПК-8-36 | |
| 139 | ПК-8-37 | |
| 140 | ПК-8-37 | |
| 141 | ПК-8-38 | |
| 142 | ПК-8-38 | |
| 143 | ПК-8-39 | |
| 144 | ПК-8-39 | |
| 145 | ПК-9-31 | |
| 146 | ПК-9-31 | |
| 147 | ПК-9-32 | |
| 148 | ПК-9-32 | |
| 149 | ПК-9-33 | |
| 150 | ПК-9-33 | |
| 151 | ПК-9-34 | |
| 152 | ПК-9-34 | |
| 153 | ПК-9-35 | |
| 154 | ПК-9-35 | |
| 155 | ПК-9-36 | |
| 156 | ПК-9-36 | |
| 157 | ПК-9-37 | |
| 158 | ПК-9-37 | |
| 159 | ПК-9-38 | |
| 160 | ПК-9-38 | |
| 161 | ПК-9-39 | |
| 162 | ПК-9-39 | |
| 163 | ПК-10-31 | Реализовать RESTful сервис для аэропорта |
| 164 | ПК-10-31 | Реализовать RESTful сервис для автомойки |
| 165 | ПК-10-32 | |
| 166 | ПК-10-32 | |

| | | |
|---|---|---|
| 167 | ПК-10-33 | |
| 168 | ПК-10-33 | |
| 169 | ПК-10-34 | |
| 170 | ПК-10-34 | |
| 171 | ПК-10-35 | |
| 172 | ПК-10-35 | |
| 173 | ПК-10-36 | |
| 174 | ПК-10-36 | |
| 175 | ПК-10-37 | |
| 176 | ПК-10-37 | |
| 177 | ПК-10-38 | |
| 178 | ПК-10-38 | |
| 179 | ПК-10-39 | |
| 180 | ПК-10-39 | |
| 181 | ПК-11-31 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 182 | ПК-11-31 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 183 | ПК-11-32 | |
| 184 | ПК-11-32 | |
| 185 | ПК-11-33 | |
| 186 | ПК-11-33 | |
| 187 | ПК-11-34 | |
| 188 | ПК-11-34 | |
| 189 | ПК-11-35 | |
| 190 | ПК-11-35 | |
| 191 | ПК-11-36 | |
| 192 | ПК-11-36 | |
| 193 | ПК-11-37 | |
| 194 | ПК-11-37 | |
| 195 | ПК-11-38 | |
| 196 | ПК-11-38 | |
| 197 | ПК-11-39 | |
| 198 | ПК-11-39 | |
| 199 | ПК-12-31 | Расскажите о лицензировании и сертификации в области проектирования ИС |
| 200 | ПК-12-31 | Что такое интерфейс ИС? |
| 201 | ПК-12-32 | |
| 202 | ПК-12-32 | |
| 203 | ПК-12-33 | |
| 204 | ПК-12-33 | |
| 205 | ПК-12-34 | |
| 206 | ПК-12-34 | |
| 207 | ПК-12-35 | |
| 208 | ПК-12-35 | |
| 209 | ПК-12-36 | |
| 210 | ПК-12-36 | |
| 211 | ПК-12-37 | |
| 212 | ПК-12-37 | |
| 213 | ПК-12-38 | |
| 214 | ПК-12-38 | |
| 215 | ПК-12-39 | |

| | | |
|---|---|---|
| 216 | ПК-12-39 | |
| 217 | ПК-13-31 | Дайте определение системы реального времени |
| 218 | ПК-13-31 | Опишите ФЗ-152 |
| 219 | ПК-13-32 | |
| 220 | ПК-13-32 | |
| 221 | ПК-13-33 | |
| 222 | ПК-13-33 | |
| 223 | ПК-13-34 | |
| 224 | ПК-13-34 | |
| 225 | ПК-13-35 | |
| 226 | ПК-13-35 | |
| 227 | ПК-13-36 | |
| 228 | ПК-13-36 | |
| 229 | ПК-13-37 | |
| 230 | ПК-13-37 | |
| 231 | ПК-13-38 | |
| 232 | ПК-13-38 | |
| 233 | ПК-13-39 | |
| 234 | ПК-13-39 | |
| 235 | ПК-14-31 | Дайте классификацию современных контрольно-измерительных средств |
| 236 | ПК-14-31 | Разработайте критерии оценки производительности системы |
| 237 | ПК-14-32 | |
| 238 | ПК-14-32 | |
| 239 | ПК-14-33 | |
| 240 | ПК-14-33 | |
| 241 | ПК-14-34 | |
| 242 | ПК-14-34 | |
| 243 | ПК-14-35 | |
| 244 | ПК-14-35 | |
| 245 | ПК-14-36 | |
| 246 | ПК-14-36 | |
| 247 | ПК-14-37 | |
| 248 | ПК-14-37 | |
| 249 | ПК-14-38 | |
| 250 | ПК-14-38 | |
| 251 | ПК-14-39 | |
| 252 | ПК-14-39 | |
| 253 | ПК-15-31 | Дайте определение архитектуре клиент-сервер |
| 254 | ПК-15-31 | Что такое предметная область? |
| 255 | ПК-15-32 | |
| 256 | ПК-15-32 | |
| 257 | ПК-15-33 | |
| 258 | ПК-15-33 | |
| 259 | ПК-15-34 | |
| 260 | ПК-15-34 | |
| 261 | ПК-15-35 | |
| 262 | ПК-15-35 | |
| 263 | ПК-15-36 | |
| 264 | ПК-15-36 | |
| 265 | ПК-15-37 | |

| | | |
|---|---|---|
| 266 | ПК-15-З7 | |
| 267 | ПК-15-З8 | |
| 268 | ПК-15-З8 | |
| 269 | ПК-15-З9 | |
| 270 | ПК-15-З9 | |
| 271 | ПК-16-З1 | Описать псевдослучайные последовательности и поточные шифры |
| 272 | ПК-16-З1 | Определить проблематику исследования ВКР |
| 273 | ПК-16-З2 | |
| 274 | ПК-16-З2 | |
| 275 | ПК-16-З3 | |
| 276 | ПК-16-З3 | |
| 277 | ПК-16-З4 | |
| 278 | ПК-16-З4 | |
| 279 | ПК-16-З5 | |
| 280 | ПК-16-З5 | |
| 281 | ПК-16-З6 | |
| 282 | ПК-16-З6 | |
| 283 | ПК-16-З7 | |
| 284 | ПК-16-З7 | |
| 285 | ПК-16-З8 | |
| 286 | ПК-16-З8 | |
| 287 | ПК-16-З9 | |
| 288 | ПК-16-З9 | |

Задания для оценки умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ПК-1-У1 | Проведите анализ бизнес-процессов предприятия |
| 2 | ПК-1-У1 | Проведите анализ внутренних и внешних информационных угроз предприятия |
| 3 | ПК-1-У2 | |
| 4 | ПК-1-У2 | |
| 5 | ПК-1-У3 | |
| 6 | ПК-1-У3 | |
| 7 | ПК-1-У4 | |
| 8 | ПК-1-У4 | |
| 9 | ПК-1-У5 | |
| 10 | ПК-1-У5 | |
| 11 | ПК-1-У6 | |
| 12 | ПК-1-У6 | |
| 13 | ПК-1-У7 | |
| 14 | ПК-1-У7 | |
| 15 | ПК-1-У8 | |
| 16 | ПК-1-У8 | |
| 17 | ПК-1-У9 | |
| 18 | ПК-1-У9 | |
| 19 | ПК-2-У1 | Разработать план этапов администрирования сети предприятия |
| 20 | ПК-2-У1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 21 | ПК-2-У2 | |
| 22 | ПК-2-У2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 23 | ПК-2-У3 | |
| 24 | ПК-2-У3 | |
| 25 | ПК-2-У4 | |
| 26 | ПК-2-У4 | |
| 27 | ПК-2-У5 | |
| 28 | ПК-2-У5 | |
| 29 | ПК-2-У6 | |
| 30 | ПК-2-У6 | |
| 31 | ПК-2-У7 | |
| 32 | ПК-2-У7 | |
| 33 | ПК-2-У8 | |
| 34 | ПК-2-У8 | |
| 35 | ПК-2-У9 | |
| 36 | ПК-2-У9 | |
| 37 | ПК-3-У1 | Произведите резервное копирование информационных ресурсов организации |
| 38 | ПК-3-У1 | Произведите анализ обеспечения режима секретности на объекте |
| 39 | ПК-3-У2 | |
| 40 | ПК-3-У2 | |
| 41 | ПК-3-У3 | |
| 42 | ПК-3-У3 | |
| 43 | ПК-3-У4 | |
| 44 | ПК-3-У4 | |
| 45 | ПК-3-У5 | |
| 46 | ПК-3-У5 | |
| 47 | ПК-3-У6 | |
| 48 | ПК-3-У6 | |
| 49 | ПК-3-У7 | |
| 50 | ПК-3-У7 | |
| 51 | ПК-3-У8 | |
| 52 | ПК-3-У8 | |
| 53 | ПК-3-У9 | |
| 54 | ПК-3-У9 | |
| 55 | ПК-4-У1 | Опишите "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 56 | ПК-4-У1 | Проанализируйте "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 57 | ПК-4-У2 | |
| 58 | ПК-4-У2 | |
| 59 | ПК-4-У3 | |
| 60 | ПК-4-У3 | |
| 61 | ПК-4-У4 | |
| 62 | ПК-4-У4 | |
| 63 | ПК-4-У5 | |
| 64 | ПК-4-У5 | |
| 65 | ПК-4-У6 | |
| 66 | ПК-4-У6 | |
| 67 | ПК-4-У7 | |
| 68 | ПК-4-У7 | |

| | | |
|---|---|---|
| 69 | ПК-4-У8 | |
| 70 | ПК-4-У8 | |
| 71 | ПК-4-У9 | |
| 72 | ПК-4-У9 | |
| 73 | ПК-5-У1 | Проанализируйте требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 74 | ПК-5-У1 | Проведите анализ документов по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации. |
| 75 | ПК-5-У2 | |
| 76 | ПК-5-У2 | |
| 77 | ПК-5-У3 | |
| 78 | ПК-5-У3 | |
| 79 | ПК-5-У4 | |
| 80 | ПК-5-У4 | |
| 81 | ПК-5-У5 | |
| 82 | ПК-5-У5 | |
| 83 | ПК-5-У6 | |
| 84 | ПК-5-У6 | |
| 85 | ПК-5-У7 | |
| 86 | ПК-5-У7 | |
| 87 | ПК-5-У8 | |
| 88 | ПК-5-У8 | |
| 89 | ПК-5-У9 | |
| 90 | ПК-5-У9 | |
| 91 | ПК-6-У1 | Разработайте план модернизации сетевых устройств . |
| 92 | ПК-6-У1 | Создайте схему телекоммуникационной сети предприятия |
| 93 | ПК-6-У2 | |
| 94 | ПК-6-У2 | |
| 95 | ПК-6-У3 | |
| 96 | ПК-6-У3 | |
| 97 | ПК-6-У4 | |
| 98 | ПК-6-У4 | |
| 99 | ПК-6-У5 | |
| 100 | ПК-6-У5 | |
| 101 | ПК-6-У6 | |
| 102 | ПК-6-У6 | |
| 103 | ПК-6-У7 | |
| 104 | ПК-6-У7 | |
| 105 | ПК-6-У8 | |
| 106 | ПК-6-У8 | |
| 107 | ПК-6-У9 | |
| 108 | ПК-6-У9 | |
| 109 | ПК-7-У1 | Предложить перспективы использования хеширования |
| 110 | ПК-7-У1 | Проанализировать проблемные вопросы использования хеширования |
| 111 | ПК-7-У2 | |
| 112 | ПК-7-У2 | |
| 113 | ПК-7-У3 | |
| 114 | ПК-7-У3 | |
| 115 | ПК-7-У4 | |

| | | |
|---|---|---|
| 116 | ПК-7-У4 | |
| 117 | ПК-7-У5 | |
| 118 | ПК-7-У5 | |
| 119 | ПК-7-У6 | |
| 120 | ПК-7-У6 | |
| 121 | ПК-7-У7 | |
| 122 | ПК-7-У7 | |
| 123 | ПК-7-У8 | |
| 124 | ПК-7-У8 | |
| 125 | ПК-7-У9 | |
| 126 | ПК-7-У9 | |
| 127 | ПК-8-У1 | Определить о требования к цифровой подписи по стандарту DSS |
| 128 | ПК-8-У1 | Разработайте компоненты БД |
| 129 | ПК-8-У2 | |
| 130 | ПК-8-У2 | |
| 131 | ПК-8-У3 | |
| 132 | ПК-8-У3 | |
| 133 | ПК-8-У4 | |
| 134 | ПК-8-У4 | |
| 135 | ПК-8-У5 | |
| 136 | ПК-8-У5 | |
| 137 | ПК-8-У6 | |
| 138 | ПК-8-У6 | |
| 139 | ПК-8-У7 | |
| 140 | ПК-8-У7 | |
| 141 | ПК-8-У8 | |
| 142 | ПК-8-У8 | |
| 143 | ПК-8-У9 | |
| 144 | ПК-8-У9 | |
| 145 | ПК-9-У1 | Произведите планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы |
| 146 | ПК-9-У1 | Произведите восстановление сетевой инфокоммуникационной системы |
| 147 | ПК-9-У2 | |
| 148 | ПК-9-У2 | |
| 149 | ПК-9-У3 | |
| 150 | ПК-9-У3 | |
| 151 | ПК-9-У4 | |
| 152 | ПК-9-У4 | |
| 153 | ПК-9-У5 | |
| 154 | ПК-9-У5 | |
| 155 | ПК-9-У6 | |
| 156 | ПК-9-У6 | |
| 157 | ПК-9-У7 | |
| 158 | ПК-9-У7 | |
| 159 | ПК-9-У8 | |
| 160 | ПК-9-У8 | |
| 161 | ПК-9-У9 | |
| 162 | ПК-9-У9 | |
| 163 | ПК-10-У1 | Какие языки имитационного моделирования вам известны |
| 164 | ПК-10-У1 | Дайте определения статистического моделирования |

| | | |
|---|---|---|
| 165 | ПК-10-У2 | |
| 166 | ПК-10-У2 | |
| 167 | ПК-10-У3 | |
| 168 | ПК-10-У3 | |
| 169 | ПК-10-У4 | |
| 170 | ПК-10-У4 | |
| 171 | ПК-10-У5 | |
| 172 | ПК-10-У5 | |
| 173 | ПК-10-У6 | |
| 174 | ПК-10-У6 | |
| 175 | ПК-10-У7 | |
| 176 | ПК-10-У7 | |
| 177 | ПК-10-У8 | |
| 178 | ПК-10-У8 | |
| 179 | ПК-10-У9 | |
| 180 | ПК-10-У9 | |
| 181 | ПК-11-У1 | Сравните стоимость риска с затратами на обеспечение ИБ |
| 182 | ПК-11-У1 | Охарактеризуйте типы систем массового обслуживания |
| 183 | ПК-11-У2 | |
| 184 | ПК-11-У2 | |
| 185 | ПК-11-У3 | |
| 186 | ПК-11-У3 | |
| 187 | ПК-11-У4 | |
| 188 | ПК-11-У4 | |
| 189 | ПК-11-У5 | |
| 190 | ПК-11-У5 | |
| 191 | ПК-11-У6 | |
| 192 | ПК-11-У6 | |
| 193 | ПК-11-У7 | |
| 194 | ПК-11-У7 | |
| 195 | ПК-11-У8 | |
| 196 | ПК-11-У8 | |
| 197 | ПК-11-У9 | |
| 198 | ПК-11-У9 | |
| 199 | ПК-12-У1 | Проведите анализ действий пользователей в инфокоммуникационной сети организации |
| 200 | ПК-12-У1 | Проведите анализ способов и средств противодействия подслушиванию |
| 201 | ПК-12-У2 | |
| 202 | ПК-12-У2 | |
| 203 | ПК-12-У3 | |
| 204 | ПК-12-У3 | |
| 205 | ПК-12-У4 | |
| 206 | ПК-12-У4 | |
| 207 | ПК-12-У5 | |
| 208 | ПК-12-У5 | |
| 209 | ПК-12-У6 | |
| 210 | ПК-12-У6 | |
| 211 | ПК-12-У7 | |
| 212 | ПК-12-У7 | |
| 213 | ПК-12-У8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 214 | ПК-12-У8 | |
| 215 | ПК-12-У9 | |
| 216 | ПК-12-У9 | |
| 217 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование и разбор электронной цифровой подписи |
| 218 | ПК-13-У1 | Проведите моделирование процессов с возможностью поиска параметров оптимального управления |
| 219 | ПК-13-У2 | |
| 220 | ПК-13-У2 | |
| 221 | ПК-13-У3 | |
| 222 | ПК-13-У3 | |
| 223 | ПК-13-У4 | |
| 224 | ПК-13-У4 | |
| 225 | ПК-13-У5 | |
| 226 | ПК-13-У5 | |
| 227 | ПК-13-У6 | |
| 228 | ПК-13-У6 | |
| 229 | ПК-13-У7 | |
| 230 | ПК-13-У7 | |
| 231 | ПК-13-У8 | |
| 232 | ПК-13-У8 | |
| 233 | ПК-13-У9 | |
| 234 | ПК-13-У9 | |
| 235 | ПК-14-У1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 236 | ПК-14-У1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 237 | ПК-14-У2 | |
| 238 | ПК-14-У2 | |
| 239 | ПК-14-У3 | |
| 240 | ПК-14-У3 | |
| 241 | ПК-14-У4 | |
| 242 | ПК-14-У4 | |
| 243 | ПК-14-У5 | |
| 244 | ПК-14-У5 | |
| 245 | ПК-14-У6 | |
| 246 | ПК-14-У6 | |
| 247 | ПК-14-У7 | |
| 248 | ПК-14-У7 | |
| 249 | ПК-14-У8 | |
| 250 | ПК-14-У8 | |
| 251 | ПК-14-У9 | |
| 252 | ПК-14-У9 | |
| 253 | ПК-15-У1 | Собрать и провести анализ информации по теме исследования из различных источников, в том числе из электронных библиотек, интернет-ресурсов. |
| 254 | ПК-15-У1 | Изучить предметную область для реализации моделирующего приложения для выпускной квалификационной работы на тему «Разработка политики безопасности предприятия». |
| 255 | ПК-15-У2 | |
| 256 | ПК-15-У2 | |
| 257 | ПК-15-У3 | |

| | | |
|---|---|---|
| 258 | ПК-15-У3 | |
| 259 | ПК-15-У4 | |
| 260 | ПК-15-У4 | |
| 261 | ПК-15-У5 | |
| 262 | ПК-15-У5 | |
| 263 | ПК-15-У6 | |
| 264 | ПК-15-У6 | |
| 265 | ПК-15-У7 | |
| 266 | ПК-15-У7 | |
| 267 | ПК-15-У8 | |
| 268 | ПК-15-У8 | |
| 269 | ПК-15-У9 | |
| 270 | ПК-15-У9 | |
| 271 | ПК-16-У1 | Подготовить письменные рекомендации по актуализации стандартов шифрования данных AES |
| 272 | ПК-16-У1 | Подготовить презентацию для защиты ВКР |
| 273 | ПК-16-У2 | |
| 274 | ПК-16-У2 | |
| 275 | ПК-16-У3 | |
| 276 | ПК-16-У3 | |
| 277 | ПК-16-У4 | |
| 278 | ПК-16-У4 | |
| 279 | ПК-16-У5 | |
| 280 | ПК-16-У5 | |
| 281 | ПК-16-У6 | |
| 282 | ПК-16-У6 | |
| 283 | ПК-16-У7 | |
| 284 | ПК-16-У7 | |
| 285 | ПК-16-У8 | |
| 286 | ПК-16-У8 | |
| 287 | ПК-16-У9 | |
| 288 | ПК-16-У9 | |

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ПК-1-В1 | Разработать план тестирования продукции |
| 2 | ПК-1-В1 | Оформить документацию по тестированию |
| 3 | ПК-1-В2 | |
| 4 | ПК-1-В2 | |
| 5 | ПК-1-В3 | |
| 6 | ПК-1-В3 | |
| 7 | ПК-1-В4 | |
| 8 | ПК-1-В4 | |
| 9 | ПК-1-В5 | |
| 10 | ПК-1-В5 | |
| 11 | ПК-1-В6 | |
| 12 | ПК-1-В6 | |
| 13 | ПК-1-В7 | |
| 14 | ПК-1-В7 | |
| 15 | ПК-1-В8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 16 | ПК-1-В8 | |
| 17 | ПК-1-В9 | |
| 18 | ПК-1-В9 | |
| 19 | ПК-2-В1 | |
| 20 | ПК-2-В1 | |
| 21 | ПК-2-В2 | |
| 22 | ПК-2-В2 | |
| 23 | ПК-2-В3 | |
| 24 | ПК-2-В3 | |
| 25 | ПК-2-В4 | |
| 26 | ПК-2-В4 | |
| 27 | ПК-2-В5 | |
| 28 | ПК-2-В5 | |
| 29 | ПК-2-В6 | |
| 30 | ПК-2-В6 | |
| 31 | ПК-2-В7 | |
| 32 | ПК-2-В7 | |
| 33 | ПК-2-В8 | |
| 34 | ПК-2-В8 | |
| 35 | ПК-2-В9 | |
| 36 | ПК-2-В9 | |
| 37 | ПК-3-В1 | Составьте матрицу доступа |
| 38 | ПК-3-В1 | Создайте Политику ИБ предприятия |
| 39 | ПК-3-В2 | |
| 40 | ПК-3-В2 | |
| 41 | ПК-3-В3 | |
| 42 | ПК-3-В3 | |
| 43 | ПК-3-В4 | |
| 44 | ПК-3-В4 | |
| 45 | ПК-3-В5 | |
| 46 | ПК-3-В5 | |
| 47 | ПК-3-В6 | |
| 48 | ПК-3-В6 | |
| 49 | ПК-3-В7 | |
| 50 | ПК-3-В7 | |
| 51 | ПК-3-В8 | |
| 52 | ПК-3-В8 | |
| 53 | ПК-3-В9 | |
| 54 | ПК-3-В9 | |
| 55 | ПК-4-В1 | Проведите оценку эффективности применяемых мер распределения прав доступа на предприятии |
| 56 | ПК-4-В1 | Произведите восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств |
| 57 | ПК-4-В2 | |
| 58 | ПК-4-В2 | |
| 59 | ПК-4-В3 | |
| 60 | ПК-4-В3 | |
| 61 | ПК-4-В4 | |
| 62 | ПК-4-В4 | |
| 63 | ПК-4-В5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 64 | ПК-4-В5 | |
| 65 | ПК-4-В6 | |
| 66 | ПК-4-В6 | |
| 67 | ПК-4-В7 | |
| 68 | ПК-4-В7 | |
| 69 | ПК-4-В8 | |
| 70 | ПК-4-В8 | |
| 71 | ПК-4-В9 | |
| 72 | ПК-4-В9 | |
| 73 | ПК-5-В1 | Проведите сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux |
| 74 | ПК-5-В1 | Проведите анализ криптографических средств защиты информации |
| 75 | ПК-5-В2 | |
| 76 | ПК-5-В2 | |
| 77 | ПК-5-В3 | |
| 78 | ПК-5-В3 | |
| 79 | ПК-5-В4 | |
| 80 | ПК-5-В4 | |
| 81 | ПК-5-В5 | |
| 82 | ПК-5-В5 | |
| 83 | ПК-5-В6 | |
| 84 | ПК-5-В6 | |
| 85 | ПК-5-В7 | |
| 86 | ПК-5-В7 | |
| 87 | ПК-5-В8 | |
| 88 | ПК-5-В8 | |
| 89 | ПК-5-В9 | |
| 90 | ПК-5-В9 | |
| 91 | ПК-6-В1 | Произведите установку специальных средств управления безопасностью администрируемой сети |
| 92 | ПК-6-В1 | Выполните регламентные работы по поддержке операционных систем |
| 93 | ПК-6-В2 | |
| 94 | ПК-6-В2 | |
| 95 | ПК-6-В3 | |
| 96 | ПК-6-В3 | |
| 97 | ПК-6-В4 | |
| 98 | ПК-6-В4 | |
| 99 | ПК-6-В5 | |
| 100 | ПК-6-В5 | |
| 101 | ПК-6-В6 | |
| 102 | ПК-6-В6 | |
| 103 | ПК-6-В7 | |
| 104 | ПК-6-В7 | |
| 105 | ПК-6-В8 | |
| 106 | ПК-6-В8 | |
| 107 | ПК-6-В9 | |
| 108 | ПК-6-В9 | |
| 109 | ПК-7-В1 | |
| 110 | ПК-7-В1 | |
| 111 | ПК-7-В2 | |

| | | |
|---|---|---|
| 112 | ПК-7-В2 | |
| 113 | ПК-7-В3 | |
| 114 | ПК-7-В3 | |
| 115 | ПК-7-В4 | |
| 116 | ПК-7-В4 | |
| 117 | ПК-7-В5 | |
| 118 | ПК-7-В5 | |
| 119 | ПК-7-В6 | |
| 120 | ПК-7-В6 | |
| 121 | ПК-7-В7 | |
| 122 | ПК-7-В7 | |
| 123 | ПК-7-В8 | |
| 124 | ПК-7-В8 | |
| 125 | ПК-7-В9 | |
| 126 | ПК-7-В9 | |
| 127 | ПК-8-В1 | Создайте инфологическую модель БД |
| 128 | ПК-8-В1 | Спроектируйте БД |
| 129 | ПК-8-В2 | |
| 130 | ПК-8-В2 | |
| 131 | ПК-8-В3 | |
| 132 | ПК-8-В3 | |
| 133 | ПК-8-В4 | |
| 134 | ПК-8-В4 | |
| 135 | ПК-8-В5 | |
| 136 | ПК-8-В5 | |
| 137 | ПК-8-В6 | |
| 138 | ПК-8-В6 | |
| 139 | ПК-8-В7 | |
| 140 | ПК-8-В7 | |
| 141 | ПК-8-В8 | |
| 142 | ПК-8-В8 | |
| 143 | ПК-8-В9 | |
| 144 | ПК-8-В9 | |
| 145 | ПК-9-В1 | Произведите коррекцию производительности сетевой инфокоммуникационной системы |
| 146 | ПК-9-В1 | Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 147 | ПК-9-В2 | |
| 148 | ПК-9-В2 | |
| 149 | ПК-9-В3 | |
| 150 | ПК-9-В3 | |
| 151 | ПК-9-В4 | |
| 152 | ПК-9-В4 | |
| 153 | ПК-9-В5 | |
| 154 | ПК-9-В5 | |
| 155 | ПК-9-В6 | |
| 156 | ПК-9-В6 | |
| 157 | ПК-9-В7 | |
| 158 | ПК-9-В7 | |
| 159 | ПК-9-В8 | |

| | | |
|---|---|---|
| 160 | ПК-9-В8 | |
| 161 | ПК-9-В9 | |
| 162 | ПК-9-В9 | |
| 163 | ПК-10-В1 | Вычислите коэффициент разрушительности для предложенной модели |
| 164 | ПК-10-В1 | Подберите программное обеспечение для конкретного предприятия |
| 165 | ПК-10-В2 | |
| 166 | ПК-10-В2 | |
| 167 | ПК-10-В3 | |
| 168 | ПК-10-В3 | |
| 169 | ПК-10-В4 | |
| 170 | ПК-10-В4 | |
| 171 | ПК-10-В5 | |
| 172 | ПК-10-В5 | |
| 173 | ПК-10-В6 | |
| 174 | ПК-10-В6 | |
| 175 | ПК-10-В7 | |
| 176 | ПК-10-В7 | |
| 177 | ПК-10-В8 | |
| 178 | ПК-10-В8 | |
| 179 | ПК-10-В9 | |
| 180 | ПК-10-В9 | |
| 181 | ПК-11-В1 | Создайте риск-ориентированную модель |
| 182 | ПК-11-В1 | Создайте граф атак |
| 183 | ПК-11-В2 | |
| 184 | ПК-11-В2 | |
| 185 | ПК-11-В3 | |
| 186 | ПК-11-В3 | |
| 187 | ПК-11-В4 | |
| 188 | ПК-11-В4 | |
| 189 | ПК-11-В5 | |
| 190 | ПК-11-В5 | |
| 191 | ПК-11-В6 | |
| 192 | ПК-11-В6 | |
| 193 | ПК-11-В7 | |
| 194 | ПК-11-В7 | |
| 195 | ПК-11-В8 | |
| 196 | ПК-11-В8 | |
| 197 | ПК-11-В9 | |
| 198 | ПК-11-В9 | |
| 199 | ПК-12-В1 | Проведите сравнительный анализ современных автоматизированных платежных систем |
| 200 | ПК-12-В1 | Проанализируйте специфику проектирования банковских платежных систем |
| 201 | ПК-12-В2 | |
| 202 | ПК-12-В2 | |
| 203 | ПК-12-В3 | |
| 204 | ПК-12-В3 | |
| 205 | ПК-12-В4 | |
| 206 | ПК-12-В4 | |
| 207 | ПК-12-В5 | |

| | | |
|---|---|---|
| 208 | ПК-12-В5 | |
| 209 | ПК-12-В6 | |
| 210 | ПК-12-В6 | |
| 211 | ПК-12-В7 | |
| 212 | ПК-12-В7 | |
| 213 | ПК-12-В8 | |
| 214 | ПК-12-В8 | |
| 215 | ПК-12-В9 | |
| 216 | ПК-12-В9 | |
| 217 | ПК-13-В1 | Разработайте модуль (функционального) назначения для информационной системы предприятия |
| 218 | ПК-13-В1 | Разработайте алгоритм оптимизации работы межсетевого экрана в магистральных сетях. |
| 219 | ПК-13-В2 | |
| 220 | ПК-13-В2 | |
| 221 | ПК-13-В3 | |
| 222 | ПК-13-В3 | |
| 223 | ПК-13-В4 | |
| 224 | ПК-13-В4 | |
| 225 | ПК-13-В5 | |
| 226 | ПК-13-В5 | |
| 227 | ПК-13-В6 | |
| 228 | ПК-13-В6 | |
| 229 | ПК-13-В7 | |
| 230 | ПК-13-В7 | |
| 231 | ПК-13-В8 | |
| 232 | ПК-13-В8 | |
| 233 | ПК-13-В9 | |
| 234 | ПК-13-В9 | |
| 235 | ПК-14-В1 | Проведите анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования |
| 236 | ПК-14-В1 | Создайте сайт по ТЗ |
| 237 | ПК-14-В2 | |
| 238 | ПК-14-В2 | |
| 239 | ПК-14-В3 | |
| 240 | ПК-14-В3 | |
| 241 | ПК-14-В4 | |
| 242 | ПК-14-В4 | |
| 243 | ПК-14-В5 | |
| 244 | ПК-14-В5 | |
| 245 | ПК-14-В6 | |
| 246 | ПК-14-В6 | |
| 247 | ПК-14-В7 | |
| 248 | ПК-14-В7 | |
| 249 | ПК-14-В8 | |
| 250 | ПК-14-В8 | |
| 251 | ПК-14-В9 | |
| 252 | ПК-14-В9 | |
| 253 | ПК-15-В1 | Подобрать программные, аппаратные и/или инженерно-технические средства для реализации практической части ВКР. |

| | | |
|---|---|---|
| 254 | ПК-15-В1 | Произвести анализ и оценку эффективности работ, рассмотренных в ВКР. |
| 255 | ПК-15-В2 | |
| 256 | ПК-15-В2 | |
| 257 | ПК-15-В3 | |
| 258 | ПК-15-В3 | |
| 259 | ПК-15-В4 | |
| 260 | ПК-15-В4 | |
| 261 | ПК-15-В5 | |
| 262 | ПК-15-В5 | |
| 263 | ПК-15-В6 | |
| 264 | ПК-15-В6 | |
| 265 | ПК-15-В7 | |
| 266 | ПК-15-В7 | |
| 267 | ПК-15-В8 | |
| 268 | ПК-15-В8 | |
| 269 | ПК-15-В9 | |
| 270 | ПК-15-В9 | |
| 271 | ПК-16-В1 | Провести анализ по выявлению достоинств математического моделирования в криптографии |
| 272 | ПК-16-В1 | Провести анализ для оптимизации бизнес-процессов предприятия |
| 273 | ПК-16-В2 | |
| 274 | ПК-16-В2 | |
| 275 | ПК-16-В3 | |
| 276 | ПК-16-В3 | |
| 277 | ПК-16-В4 | |
| 278 | ПК-16-В4 | |
| 279 | ПК-16-В5 | |
| 280 | ПК-16-В5 | |
| 281 | ПК-16-В6 | |
| 282 | ПК-16-В6 | |
| 283 | ПК-16-В7 | |
| 284 | ПК-16-В7 | |
| 285 | ПК-16-В8 | |
| 286 | ПК-16-В8 | |
| 287 | ПК-16-В9 | |
| 288 | ПК-16-В9 | |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

2. Мамойленко, С. Н. Сети ЭВМ и телекоммуникаций : учебное пособие / С. Н. Мамойленко, А. В. Ефимов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 130 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84079.html

3. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 219 c. — ISBN 978-5-4497-0929-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102041.html

4. Лобач, В. Т. Основы проектирования цифровых устройств радиоэлектронных систем : учебное пособие / В. Т. Лобач, М. В. Потипак. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 140 c. — ISBN 978-5-9275-3656-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115521.html

5. Телекоммуникационные сети и системы : учебное пособие / О. Ю. Назарова, И. Я. Бурнашев, А. Г. Прыгунов, О. В. Балдин. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 115 c. — ISBN 978-5-7890-1806-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118102.html

б) дополнительная литература:

2. Шерстнева, О. Г. Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации : учебное пособие / О. Г. Шерстнева, А. А. Шерстнева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 149 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84067.html

3. Симоненко, И. В. Основы технического обеспечения телекоммуникационных систем связи и автоматизации : учебное пособие / И. В. Симоненко, С. В. Баранов, В. С. Озарчук. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2021. — 66 c. — ISBN 978-5-7422-7203-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116140.html

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://duma.gov.ru/ Сайт "Государственная Дума Российской Федерации"
http://www.intuit.ru/ Национальный открытый университет
http://www.computerra.ru/ Компьютерра

## 11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Установочная лекция проводится в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Прохождение практики проводится на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и программно-аппаратное обеспечение.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой — Никитов С.А.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(АНО ВО «РосНОУ»)**

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# Учебная практика: ознакомительная практика

Код и направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Москва
2026

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная практика: ознакомительная практика обязательна для прохождения обучающимися осваивающими образовательную программу «Информационные системы и технологии» по профилю Георадиолокационные и телекоммуникационные системы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017г. № 926 (ФГОС ВО 3++).

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Студенты могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Форма проведения учебной практики – дискретно. Способ проведения практики – стационарная.

Целями учебной практики являются:

-закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;

-получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности;

-знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;

получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций;

получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи ознакомительной практики:

- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;

- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;

- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;

- освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике;

- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);

- выполнить задание, предусмотренное программой практики;

- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.

Учебная практика: ознакомительная практика направлена на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации, определенной профессиональным стандартом «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.10.2020 N 60580), утвержденный приказом Минтруда России от 29.09.2020 N 680н.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Учебная практика: ознакомительная практика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Технологии программирования

Теория информации
Управление данными
Математическая логика и теория алгоритмов
Математический анализ

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: преддипломная практика, а также учебные дисциплины: Безопасность информационных систем и сетей, Интернет и интранет технологии, Инфокоммуникационные системы и сети, Администрирование информационных систем и сетей,

Проектирование телекоммуникационных систем и сетей.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

***- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)***

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

| | | |
|---|---|---|
| Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;(ОПК-3) | **Знать:** | |
| | номенклатуру компонентов аппаратно-программных комплексов | ОПК-3-З1 |
| | принципы защиты данных | ОПК-3-З2 |
| | современные инструментальных средства сбора, обработки и передачи информации | ОПК-3-З3 |
| | технологии программирования | ОПК-3-З4 |
| | современные технологии программирования баз данных | ОПК-3-З5 |
| | математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований | ОПК-3-З6 |
| | **Уметь:** | |
| | осуществлять сбор, обработку и классификацию информации | ОПК-3-У1 |
| | разрабатывать программное обеспечение для баз данных | ОПК-3-У2 |
| | применять для разработки современные инструментальные средства | ОПК-3-У3 |
| | применять современные технологии программирования | ОПК-3-У4 |

| | | |
|---|---|---|
| | выбирать оптимальные инструментальные средства и технологии программирования | ОПК-3-У5 |
| | применять современные методы и средства защиты информации | ОПК-3-У6 |
| | **Владеть:** | |
| | навыками применения требований нормативно методических документов на практике | ОПК-3-В1 |
| | навыками применения программных и аппаратных средств защиты информации | ОПК-3-В2 |
| | навыками разработки компонентов аппаратно-программных комплексов | ОПК-3-В3 |
| | навыками применения современных инструментальных средств и технологий сбора, хранения, анализа и передачи информации | ОПК-3-В4 |
| | способами защиты информации в телекоммуникационных сетях | ОПК-3-В5 |
| | технологией защиты программно-аппаратных комплексов | ОПК-3-В6 |

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

| № | Семестр | Общая трудоёмкость | | В том числе контактная работа с | | | | Контроль | Сам. работа | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В з.е. | В часах | всего | Л | КоР | З | | | |
| 1 | 4 | 6 | 216 | 6 | 4 | 1,7 | 0,3 | | 210 | Зачет с оценкой |

### Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий очная форма обучения

| № | Наименование разделов, тем учебных занятий | Всего часов | Контактная работа с преподавателем | | | | Сам. раб. | Формируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего | Л | КоР | З | | |
| Организационно-подготовительный этап | | | | | | | | |
| 1. | Организационно-подготовительный этап | 24 | 4 | 4 | | | 20 | ОПК-3-З1, ОПК-3-З2, ОПК-3-З3, ОПК-3-З4, ОПК-3-З5, ОПК-3-З6, ОПК-3-У1, ОПК-3-У2, ОПК-3-У3, ОПК-3-У4 |
| Производственный этап | | | | | | | | |
| 2. | Производственный этап | 50 | | | | | 50 | ОПК-3-У5, ОПК-3-У6, ОПК-3-В1 |
| Аналитический этап | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Аналитический этап | 98 | | | | | 98 | ОПК-3-В3, ОПК-3-В4, ОПК-3-В5, ОПК-3-В6 |
| Отчетный этап | | | | | | | | |
| 4. | Отчетный этап | 40 | | | | | 40 | ОПК-3-У6, ОПК-3-В1, ОПК-3-В2, ОПК-3-В3 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | | | | | | | | |
| 5. | Зачет | 4 | 2 | | 1,7 | 0,3 | 2 | |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационно-подготовительный этап

Получение индивидуального задания на практику.

Ознакомление с объектом практики.

Получение методических рекомендаций.

Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Изучение структурной схемы сети предприятия. Изучение программного обеспечения, установленного на предприятии.

Тема 2. Производственный этап

Ознакомление с общими характеристиками деятельности организации;

Изучение функциональных обязанностей (должностной инструкции) должностного лица, в должности которого студент проходил практику.

Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положения и инструкций по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требований к оформлению технической документации.

Тема 3. Аналитический этап

Описать программно-аппаратное обеспечение организации.

Создать структурную схему телекоммуникационной сети организации.

Освоить процедуры администрирования операционных и информационных систем.

Выявить угрозы информационной безопасности предприятия.

Сформулировать предложения по администрированию ИС предприятия.

Тема 4. Отчетный этап

Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.

Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных недостатков в организации сети и и использовании ПО на обследуемом объекте.

Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.

Составление и оформление отчетной документации по практике.

Загрузка документов на портал Росноу.

Подготовка презентации для выступления на зачете.

Тема 5. Зачет

Предоставление оформленной документации по практике. Защита отчета по практике.

Вопросы к зачету:

1. Понятие и виды информации;
2. Назначение и виды автоматизированных информационных систем (далее – АИС);
3. Способы сбора, хранения и обработки информации;
4. Задачи АИС в общем виде;
5. Принципы разработки автоматизированных систем;
6. Основные составные части АИС;
7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС;
8. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационной системы (далее – ИС);

9. Архитектура файл-сервер;
10.Архитектура клиент сервер;
11.Многоуровневая архитектура;
12.Интернет/интранет-технологии;
13.Модели и процессы жизненного цикла ИС;
14.Основные стадии создания АИС;
15.Содержание этапов создания АИС на различных стадиях: формирование требований, концепция, техническое задание АИС;
16.Элементы бизнес-архитектуры;
17.Функции и назначения стандартов и рекомендаций;
18.Моделирование бизнес-архитектуры, принципы моделирования;
19.Архитектура данных, состав и назначение;
20.Концептуальный, логический и физический уровни архитектуры данных;
21.Состав и назначение информационного обеспечения;
22.Принципы классификации и кодирования информации;
23.Информационные хранилища: файловые структуры, базы данных, веб-структуры;
24.Функции, назначения банков и баз данных;
25.Реляционные базы данных, их особенности. Объекты реляционной базы данных;
26.Обработка информации в реляционных базах данных. Хранимые процедуры, функции;
27.Архитектура приложений. Состав и назначение программного обеспечения;
28.Назначение и основные характеристики языков программирования;
29.Назначение и состав пакетов прикладных программ;
30.Состав и назначение математического обеспечения;
31.Назначение и принцип создания математических моделей по обработке информации;
32.Технологическая архитектура информационных систем, состав и назначение;
33.Состав и назначение технического обеспечения;
34.Основные характеристики используемых технических средств;
35.Принципы выбора технических средств;
36.Состав и назначение правового, лингвистического, эргономического и организационно-математического обеспечения;
37.Сервис-ориентированная архитектура, ее особенности. Примеры использования;
38.Веб-сервисы, их использование в информационных системах;
39.Показатели эффективности АИС;
40.Общие сведения об управлении проектами;
41.Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы;
42.Структура жизненного цикла информационной системы;
43.Модели жизненного цикла информационной системы;
44.Методы информационного обслуживания ИС;
45.Назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
46.Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
47.Обобщенная схема технологического процесса обработки информации: сбор и регистрация, передача, обработка, хранение и накопление информации, система ввода-вывода;
48.Архитектура безопасности информационных систем. Средства обеспечения безопасности;
49.Порталы. Использование портальных решений на примере MS SharePoint;
50.Инфраструктура открытых ключей, как инструмент защиты данных в информационных системах.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Основными категориями практики являются:
1. Заявление на практику (в Приложении 1).
2. Договор с организацией (в Приложении 2).
3. Критерии оценки (в Приложении 4).

4. Дневник практики (в Приложении 3 ).

5. Письменный отчет о прохождении практики (в Приложении 5).

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

Введение.

1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики. Характеристика производственной и организационной структуры.

2. Характеристика степени защищенности информационных ресурсов и аппаратуры предприятия.

3. Описание перечня работ, выполненных студентом в период прохождения практики.

Заключение.

Список использованной литературы.

Объем отчета – 12-15 страниц печатного текста. Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Отчет по практике состоит из параграфов. Размер параграфа должен быть не менее одной страницы. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Нумерация страниц текста проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы первого параграфа, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая Приложения.

Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Word. Использовать другие форматы рисунков не рекомендуется.

Рисунки должны быть тесно связаны с текстом, поэтому их располагают сразу после ссылки. Размещение и оформление иллюстраций в отчете должно быть единообразным.

Все иллюстрации должны быть с подстрочной подписью, нумерация индексационной (соответствующей номеру главы) арабскими цифрами, например, «Рис. 1», «Рис. 2).

Название рисунка дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Система нумерации таблиц индексационная (соответствующей номеру главы и параграфа). Слово «Таблица» и ее номер печатается вверху справа от текста. Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Слово таблица, ее номер и название таблицы следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета над ней размещают слова «Продолжение табл.» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют. Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в Приложения.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию. В отчете студентом должны быть представлены схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации, структурная схема телекоммуникационной сети организации, сделаны заключения по результатам произведенных исследований по защите информации и информационной безопасности предприятия.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-3-З1 | 1. Расскажите о стандартах проектирования телекоммуникационной сети. |
| 2 | ОПК-3-З1 | 2. Что такое политика безопасности предприятия? |
| 3 | ОПК-3-З2 | 3. Что такое государственная тайна? |
| 4 | ОПК-3-З2 | 4. Какие виды угроз вам известны? |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | ОПК-3-З3 | 5. Перечислите технические каналы утечки информации, возникающей при работе вычислительной техники. |
| 6 | ОПК-3-З3 | 6. Каковы технические каналы утечки информации? |
| 7 | ОПК-3-З4 | 7. Опишите способы и средства инженерной защиты и технической охраны объектов |
| 8 | ОПК-3-З4 | 8. Опишите требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 9 | ОПК-3-З5 | 9.Опишите этапы проектирования ИС. |
| 10 | ОПК-3-З5 | 10.Опишите жизненный цикл ИС. |
| 11 | ОПК-3-З6 | 11.Проанализируйте руководящие документы предприятия прохождения практики по обеспечению телекоммуникаций |
| 12 | ОПК-3-З6 | 12. Проведите анализ антивирусных программных средств защиты информации на предприятии прохождения практики |

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 13 | ОПК-3-У1 | 13.Произведите оценку производительности сетевых устройств. |
| 14 | ОПК-3-У1 | 14. Произведите оценку производительности программного обеспечения |
| 15 | ОПК-3-У2 | 15. Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 16 | ОПК-3-У2 | 16.Произведите администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) |
| 17 | ОПК-3-У3 | 17. Разработайте политику безопасности предприятия прохождения практики. |
| 18 | ОПК-3-У3 | 18. Произведите анализ обеспечения режима секретности на объекте |
| 19 | ОПК-3-У4 | 19. Проанализируйте требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 20 | ОПК-3-У4 | 20. Опишите современные автоматизированные платежные системы |
| 21 | ОПК-3-У5 | 21.Проведите анализ документов по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации. |
| 22 | ОПК-3-У5 | 22.Опишите "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 23 | ОПК-3-У6 | 23. Многопользовательский режим работы: практическая реализация в Linux |
| 24 | ОПК-3-У6 | 24. Многопользовательский режим работы: практическая реализация в Windows |

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 25 | ОПК-3-В1 | 25. Произведите установку специальных средств управления безопасностью администрируемой сети |
| 26 | ОПК-3-В1 | 26. Выполните регламентные работы по поддержке операционных систем. |
| 27 | ОПК-3-В2 | 27.Выполните регламентные работы по поддержке сетевых устройств инфокоммуникационной системы |
| 28 | ОПК-3-В2 | 28.Выполните регламентные работы |

| | | |
|---|---|---|
| 29 | ОПК-3-В3 | 29. Разработайте план восстановления сетевой инфокоммуникационной системы |
| 30 | ОПК-3-В3 | 30. Разработайте план модернизации сетевых устройств |
| 31 | ОПК-3-В4 | 31. Произведите восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств |
| 32 | ОПК-3-В4 | 32.Произведите восстановление данных на внешнем устройстве памяти |
| 33 | ОПК-3-В5 | 33. Разработайте модель потенциального нарушителя. |
| 34 | ОПК-3-В5 | 34. Проведите сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux |
| 35 | ОПК-3-В6 | 35. Проведите анализ криптографических средств защиты информации. |
| 36 | ОПК-3-В6 | 36. Приведите современные отечественные нормативно-методические материалы по назначению, структуре, содержанию и документационному оформлению управления комплексной системой защиты информации |

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по учебной практике:ознакомительной практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются преподавателем следующие учебные действия студентов:

полноту и оформление предоставляемых документов;

соответствие представленного отчета индивидуальному заданию;

характер и содержание отзыва руководителя практики от организации

уровень теоретических и практических знаний, продемонстрированных при защите отчета о прохождении практики.

Защита отчета по практике производится с использованием имеющегося в университете учебного оборудования для оценки умений и навыков освоенных компетенций.

Оценка знаний, навыков, умений (владений), опыта деятельности осуществляется по результатам защиты отчета о прохождении практики по четырехбалльной шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно (см. Приложение 4 Критерии оценки). Оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку

Компетенция считается сформированной:

на «отлично», если не менее 65% показателей оценены не ниже «отлично», а остальные не ниже «хорошо».

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо», а остальные не ниже «удовлетворительно».

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно».

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

| № | Код результата обучения | ФОС текущего контроля |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-3-З1 | 1. Расскажите о стандартах проектирования телекоммуникационной сети. |
| 2 | ОПК-3-З1 | 2. Что такое политика безопасности предприятия? |
| 3 | ОПК-3-З2 | 3. Опишите основные положения теории систем. Системы, подсистемы, элементы системы. |
| 4 | ОПК-3-З2 | 4.Опишите Многозвенные информационные системы. Цели, задачи и функции двух- и трехзвенных информационных систем. |
| 5 | ОПК-3-З3 | 5. Перечислите распределенные информационные системы. Цели, задачи и функции распределенных информационных систем. |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | ОПК-3-З3 | 6. Перечислите технические каналы утечки информации? |
| 7 | ОПК-3-З4 | 7. Классифицируйте виды архитектур ИС. |
| 8 | ОПК-3-З4 | 8. Опишите требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 9 | ОПК-3-З5 | 9.Назовите этапы внедрения ИС |
| 10 | ОПК-3-З5 | 10.Опишите геоинформационные системы |
| 11 | ОПК-3-З6 | 11.Проанализируйте руководящие документы предприятия прохождения практики по обеспечению телекоммуникаций |
| 12 | ОПК-3-З6 | 12. Проведите анализ антивирусных программных средств защиты информации на предприятии прохождения практики |
| 13 | ОПК-3-У1 | 13.Произведите оценку производительности сетевых устройств |
| 14 | ОПК-3-У1 | 14. Произведите оценку производительности программного обеспечения |
| 15 | ОПК-3-У2 | 15. Определите параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств |
| 16 | ОПК-3-У2 | 16.Произведите администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) |
| 17 | ОПК-3-У3 | 17. Разработайте политику безопасности предприятия прохождения практики |
| 18 | ОПК-3-У3 | 18. Произведите анализ обеспечения режима секретности на объекте |
| 19 | ОПК-3-У4 | 19. Проанализируйте требования ФЗ-161 и стандартов Банка России по безопасности платежных систем |
| 20 | ОПК-3-У4 | 20. Опишите современные автоматизированные платежные системы |
| 21 | ОПК-3-У5 | 21.Проведите анализ документов по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации. |
| 22 | ОПК-3-У5 | 22.Опишите "Общие критерии и методология оценки безопасности информационных технологий" Международной организации по стандартизации. |
| 23 | ОПК-3-У6 | 23. Проанализируйте функционирование многопользовательского режима работы: практическая реализация в Linux |
| 24 | ОПК-3-У6 | 24. Проанализируйте функционирование многопользовательского режима работы: практическая реализация в Windows |
| 25 | ОПК-3-В1 | 25. Произведите установку специальных средств управления безопасностью администрируемой сети |
| 26 | ОПК-3-В1 | 26. Выполните регламентные работы по поддержке операционных систем. |
| 27 | ОПК-3-В2 | 27.Выполните регламентные работы по поддержке сетевых устройств инфокоммуникационной системы |
| 28 | ОПК-3-В2 | 28.Создайте схему сети предприятия. |
| 29 | ОПК-3-В3 | 29. Разработайте план восстановления сетевой инфокоммуникационной системы |
| 30 | ОПК-3-В3 | 30. Разработайте план модернизации сетевых устройств |
| 31 | ОПК-3-В4 | 31. Произведите восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств |
| 32 | ОПК-3-В4 | 32.Произведите восстановление данных на внешнем устройстве памяти |
| 33 | ОПК-3-В5 | 33. Разработайте модель документооборота предприятия |
| 34 | ОПК-3-В5 | 34. Проведите сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux |
| 35 | ОПК-3-В6 | 35. Проведите анализ криптографических средств защиты информации. |
| 36 | ОПК-3-В6 | 36. Приведите современные отечественные нормативно-методические материалы по назначению, структуре, содержанию и документационному оформлению управления комплексной системой защиты информации |

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-3-З1 | Опишите методику интернет-поиска информации |
| 2 | ОПК-3-З1 | Какие поисковые интернет-системы вы знаете? |
| 3 | ОПК-3-З2 | Перечислите варианты топологии сети |
| 4 | ОПК-3-З2 | Охарактеризуйте основные фазы, в которых может существовать компьютерный вирус |
| 5 | ОПК-3-З3 | Опишите виды вирусов |
| 6 | ОПК-3-З3 | Назовите основные антивирусные программы |
| 7 | ОПК-3-З4 | Опишите основные принципы объектно-ориентированного программирования |
| 8 | ОПК-3-З4 | Назовите отличие ООП от функционального программирования |
| 9 | ОПК-3-З5 | Назовите основные команды для работы в ОС Unix |
| 10 | ОПК-3-З5 | Назовите основные команды для работы в ОС Windows |
| 11 | ОПК-3-З6 | Опишите основные виды архитектур процессоров |
| 12 | ОПК-3-З6 | Дайте определение конфиденциальной информации |

Задания для оценки умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-3-У1 | Нарисуйте топологию сети "кольцо" |
| 2 | ОПК-3-У1 | Нарисуйте топологию сети "шина" |
| 3 | ОПК-3-У2 | Нарисуйте топологию сети"звезда" |
| 4 | ОПК-3-У2 | Практически определите состав программного обеспечения рабочей станции |
| 5 | ОПК-3-У3 | Практически определите состав технического обеспечения рабочей станции |
| 6 | ОПК-3-У3 | Практически определите состав информационного обеспечения рабочей станции |
| 7 | ОПК-3-У4 | Найдите время выполнения программы при бесконвейерной обработке |
| 8 | ОПК-3-У4 | Найдите время выполнения программы при конвейерной обработке |
| 9 | ОПК-3-У5 | Опишите алгоритм поиска в глубину на графах |
| 10 | ОПК-3-У5 | Опишите алгоритм поиска в ширину на графах |
| 11 | ОПК-3-У6 | Охарактеризуйте методы контроля информации техническими средствами в каналах телефонной связи |
| 12 | ОПК-3-У6 | Разработайте политику безопасности предприятия |

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-3-В1 | Разработайте Windows-приложение для загрузки параметров программы из файла и сохранения их в файл |
| 2 | ОПК-3-В1 | Разработайте Unix-приложение для загрузки параметров программы из файла и сохранения их в файл |
| 3 | ОПК-3-В2 | Разработайте Windows-приложение для создания и отображения списка объектов. Список сериализовать по протоколу XML в файл. |
| 4 | ОПК-3-В2 | Охарактеризуйте основные принципы системной классификации угроз безопасности информации |
| 5 | ОПК-3-В3 | Разработайте Unix-приложение для создания и отображения списка объектов. Список сериализовать по протоколу XML в файл. |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | ОПК-3-В3 | Проведите анализ основных характеристик модема |
| 7 | ОПК-3-В4 | Опишите основные структуры данных |
| 8 | ОПК-3-В4 | Опишите алгоритм Евклида |
| 9 | ОПК-3-В5 | Охарактеризуйте парадигму "Разделяй и властвуй" |
| 10 | ОПК-3-В5 | Опишите основные библиотеки, использующиеся в машинном обучении |
| 11 | ОПК-3-В6 | Проведите дефрагментацию диска |
| 12 | ОПК-3-В6 | Нарисуйте матрицу смежности графов |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

2. Введение в программные системы и их разработку : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 649 c. — ISBN 978-5-4497-0312-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89429.html

3. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 c. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87989.html

б) дополнительная литература:

2. Белаш, В. Ю. Моделирование потоков данных в информационных системах : учебное пособие / В. Ю. Белаш, Н. В. Тимошина. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 58 c. — ISBN 978-5-4487-0256-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75683.html

3. Безлюдько, В. Я. Информационные системы управления производственной компанией: практикум : учебное пособие / В. Я. Безлюдько, А. А. Рябов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 202 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92256.html

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.securitylab.ru/ Информационный портал безопасности
http://duma.gov.ru/ Сайт "Государственная Дума Российской Федерации"
http://www.intuit.ru/ Национальный открытый университет
http://www.computerra.ru/ Компьютерра

## 11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Установочная лекция проводится в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Прохождение практики проводится на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и программно-аппаратное обеспечение.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой — Никитов С.А.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(АНО ВО «РосНОУ»)**

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Код и направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Москва
2026

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика обязательна для прохождения обучающимися осваивающими образовательную программу «Информационные системы и технологии» по профилю Георадиолокационные и телекоммуникационные системы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017г. № 926 (ФГОС ВО 3++).

Технологическая (проектно-технологическая) практика является типом производственной практики.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Студенты могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Форма проведения технологической практики – дискретно. Способ проведения практики – стационарная.

Целями практики являются:

-закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;

-получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности;

-знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;

- получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций;

- получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи технологической практики:

- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;

- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;

- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;

- освоить навыки работы с научной литературой, телекоммуникационными и георадиолокационными системами и технологиями;

- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);

- выполнить задание, предусмотренное программой практики;

- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по управлению программно -аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации, определенной профессиональным стандартом «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39568), утвержденный приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 686н.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Учебная практика: ознакомительная практика

Технологии программирования

Администрирование информационных систем и сетей

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Распределенные информационные системы

Телекоммуникационные технологии

Инфокоммуникационные системы и сети

Архитектура информационных систем

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Производственная практика: преддипломная практика, а также учебные дисциплины:

Моделирование процессов и систем, Математические методы в моделировании физических процессов

Математические методы в моделировании физических процессов, Проектирование телекоммуникационных систем и сетей, Инструментальные средства информационных систем, Пассивные и активные микроволновые дистанционные методы зондирования окружающей среды.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

***- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; (ОПК-6)***

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

| | | |
|---|---|---|
| Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; (ОПК-6) | **Знать:** | |
| | методологию и практику науки | ОПК-6-З1 |
| | профессиональные требования в конкретной научной деятельности | ОПК-6-З2 |
| | основные принципы и методы выбора модели данных | ОПК-6-З3 |
| | принципы выбора оптимальной модели на основе экспериментальных данных | ОПК-6-З4 |
| | основные профессиональные требования в профессиональной деятельности | ОПК-6-З5 |
| | специальные программно-аппаратные комплексы защиты информации | ОПК-6-З6 |
| | **Уметь:** | |

| | | |
|---|---|---|
| | проводить базовый анализ полученных результатов и корректировку плана эксперимента | ОПК-6-У1 |
| | проводить научные исследования и получать новые научные результаты | ОПК-6-У2 |
| | составлять отчеты о результатах исследований с обоснованием выбранной модели | ОПК-6-У3 |
| | применять программные средства администрирования | ОПК-6-У4 |
| | готовить публикации в научные журналы | ОПК-6-У5 |
| | управлять доступом к сетям и ИС | ОПК-6-У6 |
| | **Владеть:** | |
| | основными навыками проведения технических экспериментов | ОПК-6-В1 |
| | навыками проведения научных исследований | ОПК-6-В2 |
| | навыками моделирования данных для выполнения научных исследований | ОПК-6-В3 |
| | навыками обработки и сопоставления экспериментальных данных и полученных решений | ОПК-6-В4 |
| | основными навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач | ОПК-6-В5 |
| | навыками создания алгоритмов и программ на различных языках программирования высокого уровня | ОПК-6-В6 |

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

| № | Семестр | Общая трудоёмкость | | В том числе контактная работа с | | | | Контроль | Сам. работа | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В з.е. | В часах | всего | Л | КоР | З | | | |
| 1 | 6 | 6 | 216 | 6 | 4 | 1,7 | 0,3 | | 210 | Зачет с оценкой |

**Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий**
**очная форма обучения**

| № | Наименование разделов, тем учебных занятий | Всего часов | Контактная работа с преподавателем | | | | Сам. раб. | Формируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего | Л | КоР | З | | |
| Организационно-подготовительный этап | | | | | | | | |
| 1. | Организационно-подготовительный этап | 24 | 4 | 4 | | | 20 | ОПК-6-З1, ОПК-6-З2, ОПК-6-З3, ОПК-6-У1, ОПК-6-У2, ОПК-6-У3 |
| Производственный этап | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Производственный этап | 50 | | | | | 50 | ОПК-6-З4, ОПК-6-З5, ОПК-6-З6, ОПК-6-У4, ОПК-6-У5, ОПК-6-У6 |
| Аналитический этап | | | | | | | | |
| 3. | Аналитический этап | 98 | | | | | 98 | ОПК-6-В1, ОПК-6-В2, ОПК-6-В3, ОПК-6-В4, ОПК-6-В5, ОПК-6-В6 |
| Отчетный этап | | | | | | | | |
| 4. | Отчетный этап | 40 | | | | | 40 | ОПК-6-З1, ОПК-6-В4 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | | | | | | | | |
| 5. | Зачет | 4 | 2 | | 1,7 | 0,3 | 2 | |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационно-подготовительный этап

Получение индивидуального задания на практику.

Ознакомление с объектом практики.

Получение методических рекомендаций.

Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Изучение структурной схемы сети предприятия. Изучение программного обеспечения, установленного на предприятии.

Тема 2. Производственный этап

Ознакомление с общими характеристиками деятельности организации;

Изучение функциональных обязанностей (должностной инструкции) должностного лица, в должности которого студент проходил практику.

Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положения и инструкций по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требований к оформлению технической документации.

Тема 3. Аналитический этап

Описать программно-аппаратное обеспечение организации.

Изучить Политику информационной безопасности предприятия.

Провести анализ Распределенных систем обработки данных. Технология клиент-сервер.

Определить состав информационных ресурсов и обеспечение задачи.

Выявить проблемные области.

Проанализировать и обосновать варианты решения проблем, используя материалы, полученные во время прохождения практики, в том числе из электронных библиотек и интернет-ресурсов.

Тема 4. Отчетный этап

Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.

Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных недостатков в сфере защиты информации на обследуемом объекте.

Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.

Составление и оформление отчетной документации по практике.

Подготовка презентации для выступления на зачете.

Тема 5. Зачет

Предоставление оформленной документации по практике. Защита отчета по практике.

Вопросы к зачету:

1. Понятие и виды информации;

2. Назначение и виды автоматизированных информационных систем (далее – АИС);

3. Способы сбора, хранения и обработки информации;

4. Задачи АИС в общем виде;

5. Принципы разработки автоматизированных систем;

6. Основные составные части АИС;

7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС;

8. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационной системы (далее – ИС);

9. Архитектура файл-сервер;

10.Архитектура клиент сервер;

11.Многоуровневая архитектура;

12.Интернет/интранет-технологии;

13.Модели и процессы жизненного цикла ИС;

14.Основные стадии создания АИС;

15.Содержание этапов создания АИС на различных стадиях: формирование требований, концепция, техническое задание АИС;

16.Элементы бизнес-архитектуры;

17.Функции и назначения стандартов и рекомендаций;

18.Моделирование бизнес-архитектуры, принципы моделирования;

19.Архитектура данных, состав и назначение;

20.Концептуальный, логический и физический уровни архитектуры данных;

21.Состав и назначение информационного обеспечения;

22.Принципы классификации и кодирования информации;

23.Информационные хранилища: файловые структуры, базы данных, веб-структуры;

24.Функции, назначения банков и баз данных;

25.Реляционные базы данных, их особенности. Объекты реляционной базы данных;

26.Обработка информации в реляционных базах данных. Хранимые процедуры, функции;

27.Архитектура приложений. Состав и назначение программного обеспечения;

28.Назначение и основные характеристики языков программирования;

29.Назначение и состав пакетов прикладных программ;

30.Состав и назначение математического обеспечения;

31.Назначение и принцип создания математических моделей по обработке информации;

32.Технологическая архитектура информационных систем, состав и назначение;

33.Состав и назначение технического обеспечения;

34.Основные характеристики используемых технических средств;

35.Принципы выбора технических средств;

36.Состав и назначение правового, лингвистического, эргономического и организационно-математического обеспечения;

37.Сервис-ориентированная архитектура, ее особенности. Примеры использования;

38.Веб-сервисы, их использование в информационных системах;

39.Показатели эффективности АИС;

40.Общие сведения об управлении проектами;

41.Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы;

42.Структура жизненного цикла информационной системы;

43.Модели жизненного цикла информационной системы;

44.Методы информационного обслуживания ИС;

45.Назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

46.Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

47.Обобщенная схема технологического процесса обработки информации: сбор и регистрация, передача, обработка, хранение и накопление информации, система ввода-вывода;

48.Архитектура безопасности информационных систем. Средства обеспечения безопасности;

49.Порталы. Использование портальных решений на примере MS SharePoint;

50.Инфраструктура открытых ключей, как инструмент защиты данных в информационных

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Основными категориями практики являются:
1. Заявление на практику (в Приложении 1).
2. Договор с организацией (в Приложении 2).
3. Критерии оценки (в Приложении 3).
4. Индивидуальное задание (в Приложении 4 ).

5. Дневник прохождения практики (в Приложении 5).

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

Введение.

1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики. Характеристика производственной и организационной структуры.

2. Характеристика локальной сети и аппаратуры предприятия.

3. Описание перечня работ, выполненных студентом в период прохождения практики.

Заключение.

Список использованной литературы.

Объем отчета – 12-15 страниц печатного текста. Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Отчет по практике состоит из параграфов. Размер параграфа должен быть не менее одной страницы. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Нумерация страниц текста проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы первого параграфа, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая Приложения.

Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Word. Использовать другие форматы рисунков не рекомендуется.

Рисунки должны быть тесно связаны с текстом, поэтому их располагают сразу после ссылки. Размещение и оформление иллюстраций в отчете должно быть единообразным.

Все иллюстрации должны быть с подстрочной подписью, нумерация индексационной (соответствующей номеру главы) арабскими цифрами, например, «Рис. 1», «Рис. 2).

Название рисунка дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Система нумерации таблиц индексационная (соответствующей номеру главы и параграфа). Слово «Таблица» и ее номер печатается вверху справа от текста. Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Слово таблица, ее номер и название таблицы следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета над ней размещают слова «Продолжение табл.» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют. Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в Приложения.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию. В отчете студентом должны быть представлены схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации, структурная схема телекоммуникационной сети организации, сделаны заключения по результатам произведенных исследований по защите информации и информационной безопасности предприятия.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-6-31 | Опишите периферийные устройства предприятия |
| 2 | ОПК-6-31 | Проведите описание абонентских устройств |
| 3 | ОПК-6-32 | Опишите предметную область предприятия |
| 4 | ОПК-6-32 | Создайте инфологическую модель базы данных |
| 5 | ОПК-6-33 | Опишите этапы проектирования баз данных |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | ОПК-6-З3 | Опишите состав подсистем информационной системы предприятия прохождения практики |
| 7 | ОПК-6-З4 | Опишите особенности проекта |
| 8 | ОПК-6-З4 | Назовите этапы управления проектом |
| 9 | ОПК-6-З5 | Что такое имитационное моделирование? |
| 10 | ОПК-6-З5 | Что такое модель системы? |
| 11 | ОПК-6-З6 | Что такое техническое задание? |
| 12 | ОПК-6-З6 | Какова структура ТЗ? |

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 13 | ОПК-6-У1 | подключите периферийные устройства к компьютеру |
| 14 | ОПК-6-У1 | выполните подключение абонентских устройств |
| 15 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на сетевых устройствах инфокоммуникационной системы |
| 16 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на программном обеспечении инфокоммуникационной системы |
| 17 | ОПК-6-У3 | разработайте план тестирования продукта |
| 18 | ОПК-6-У3 | проведите анализ юзабилити ИС предприятия |
| 19 | ОПК-6-У4 | проведите анализ сайта предприятия прохождения практики |
| 20 | ОПК-6-У4 | предложите на основании проведенного анализа план модернизации сайта. |
| 21 | ОПК-6-У5 | проведите анализ геоинформационных систем |
| 22 | ОПК-6-У5 | изучите принципы функционирования геоинформационных систем |
| 23 | ОПК-6-У6 | произведите инсталляцию операционной системы |
| 24 | ОПК-6-У6 | проведите администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем. |

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 25 | ОПК-6-В1 | проведите мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной систем |
| 26 | ОПК-6-В1 | создайте отчет по событиям, возникающим в процессе работы инофкоммуникационной сети |
| 27 | ОПК-6-В2 | проведите восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 28 | ОПК-6-В2 | проведите восстановление работоспособности составляющих инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 29 | ОПК-6-В3 | проведите обслуживание периферийного оборудования |
| 30 | ОПК-6-В3 | проведите инвентаризацию технических средств |
| 31 | ОПК-6-В4 | настройте сетевые элементы инфокоммуникационной системы |
| 32 | ОПК-6-В4 | проанализируйте функции управления безопасностью сетевых устройств. |
| 33 | ОПК-6-В5 | произведите контроль использования ресурсов сетевых устройств |
| 34 | ОПК-6-В5 | произведите контроль использования программного обеспечения организации |
| 35 | ОПК-6-В6 | продиагностируйте отказы и ошибки сетевых устройств |
| 36 | ОПК-6-В6 | продиагностируйте отказы и ошибки и программного обеспечения |

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по технологической (поектно-технологической) практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются преподавателем следующие учебные действия студентов:

полноту и оформление предоставляемых документов;

соответствие представленного отчета индивидуальному заданию;

характер и содержание отзыва руководителя практики от организации

уровень теоретических и практических знаний, продемонстрированных при защите отчета о прохождении практики.

Защита отчета по практике производится с использованием имеющегося в университете учебного оборудования для оценки умений и навыков освоенных компетенций.

Оценка знаний, навыков, умений (владений), опыта деятельности осуществляется по результатам защиты отчета о прохождении практики по четырехбалльной шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно (см. Приложение 4 Критерии оценки). Оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку

Компетенция считается сформированной:

на «отлично», если не менее 65% показателей оценены не ниже «отлично», а остальные не ниже «хорошо».

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо», а остальные не ниже «удовлетворительно».

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно».

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

| № | Код результата обучения | ФОС текущего контроля |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-6-З1 | Опишите периферийные устройства предприятия |
| 2 | ОПК-6-З1 | Проведите описание абонентских устройств |
| 3 | ОПК-6-З2 | Проведите описание абонентских устройств |
| 4 | ОПК-6-З2 | Опишите предметную область предприятия прохождения практики |
| 5 | ОПК-6-З3 | Создайте инфологическую модель базы данных |
| 6 | ОПК-6-З3 | Опишите этапы проектирования баз данных |
| 7 | ОПК-6-З4 | Опишите состав подсистем информационной системы предприятия прохождения практики |
| 8 | ОПК-6-З4 | Опишите особенности проекта Назовите этапы управления проектом |
| 9 | ОПК-6-З5 | Что такое имитационное моделирование? |
| 10 | ОПК-6-З5 | Что такое модель системы? |
| 11 | ОПК-6-З6 | Что такое техническое задание? |
| 12 | ОПК-6-З6 | Какова структура ТЗ? |
| 13 | ОПК-6-У1 | подключите периферийные устройства к компьютеру |
| 14 | ОПК-6-У1 | выполните подключение абонентских устройств |

| | | |
|---|---|---|
| 15 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на сетевых устройствах инфокоммуникационной системы |
| 16 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на программном обеспечении инфокоммуникационной системы |
| 17 | ОПК-6-У3 | разработайте план тестирования продукта |
| 18 | ОПК-6-У3 | проведите анализ юзабилити ИС предприятия |
| 19 | ОПК-6-У4 | проведите анализ сайта предприятия прохождения практики |
| 20 | ОПК-6-У4 | предложите на основании проведенного анализа план модернизации сайта. |
| 21 | ОПК-6-У5 | проведите анализ геоинформационных систем |
| 22 | ОПК-6-У5 | изучите принципы функционирования геоинформационных систем |
| 23 | ОПК-6-У6 | произведите инсталляцию операционной системы |
| 24 | ОПК-6-У6 | проведите администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем. |
| 25 | ОПК-6-В1 | проведите мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной систем |
| 26 | ОПК-6-В1 | проведите восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 27 | ОПК-6-В2 | проведите обслуживание периферийного оборудования |
| 28 | ОПК-6-В2 | настройте сетевые элементы инфокоммуникационной системы проанализируйте функции управления безопасностью сетевых устройств. |
| 29 | ОПК-6-В3 | произведите контроль использования ресурсов сетевых устройств |
| 30 | ОПК-6-В3 | продиагностируйте отказы и ошибки сетевых устройств |
| 31 | ОПК-6-В4 | произведите контроль использования программного обеспечения организации |
| 32 | ОПК-6-В4 | продиагностируйте отказы и ошибки программного обеспечения |
| 33 | ОПК-6-В5 | проведите восстановление работоспособности составляющих инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 34 | ОПК-6-В5 | проанализируйте функции управления безопасностью сетевых устройств. |
| 35 | ОПК-6-В6 | проведите инвентаризацию технических средств |
| 36 | ОПК-6-В6 | создайте отчет по событиям, возникающим в процессе работы инофкоммуникационной сети |

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-6-З1 | Опишите периферийные устройства предприятия |
| 2 | ОПК-6-З1 | Проведите описание абонентских устройств |
| 3 | ОПК-6-З2 | Проведите описание абонентских устройств |
| 4 | ОПК-6-З2 | Опишите предметную область предприятия прохождения практики |
| 5 | ОПК-6-З3 | Создайте инфологическую модель базы данных |
| 6 | ОПК-6-З3 | Опишите этапы проектирования баз данных |
| 7 | ОПК-6-З4 | Опишите состав подсистем информационной системы предприятия прохождения практики |
| 8 | ОПК-6-З4 | Опишите особенности проекта Назовите этапы управления проектом |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | ОПК-6-З5 | Что такое имитационное моделирование? |
| 10 | ОПК-6-З5 | Что такое модель системы? |
| 11 | ОПК-6-З6 | Что такое техническое задание? |
| 12 | ОПК-6-З6 | Какова структура ТЗ? |

Задания для оценки умений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-6-У1 | подключите периферийные устройства к компьютеру |
| 2 | ОПК-6-У1 | выполните подключение абонентских устройств |
| 3 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на сетевых устройствах инфокоммуникационной системы |
| 4 | ОПК-6-У2 | проведите регламентные работы на программном обеспечении инфокоммуникационной системы |
| 5 | ОПК-6-У3 | разработайте план тестирования продукта |
| 6 | ОПК-6-У3 | проведите анализ юзабилити ИС предприятия |
| 7 | ОПК-6-У4 | проведите анализ сайта предприятия прохождения практики |
| 8 | ОПК-6-У4 | предложите на основании проведенного анализа план модернизации сайта. |
| 9 | ОПК-6-У5 | проведите анализ геоинформационных систем |
| 10 | ОПК-6-У5 | изучите принципы функционирования геоинформационных систем |
| 11 | ОПК-6-У6 | произведите инсталляцию операционной системы |
| 12 | ОПК-6-У6 | проведите администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем. |

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

| № | Код результата обучения | Задания |
|---|---|---|
| 1 | ОПК-6-В1 | проведите мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной систем |
| 2 | ОПК-6-В1 | проведите восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 3 | ОПК-6-В2 | проведите обслуживание периферийного оборудования |
| 4 | ОПК-6-В2 | настройте сетевые элементы инфокоммуникационной системы проанализируйте функции управления безопасностью сетевых устройств. |
| 5 | ОПК-6-В3 | произведите контроль использования ресурсов сетевых устройств |
| 6 | ОПК-6-В3 | продиагностируйте отказы и ошибки сетевых устройств |
| 7 | ОПК-6-В4 | произведите контроль использования программного обеспечения организации |
| 8 | ОПК-6-В4 | продиагностируйте отказы и ошибки программного обеспечения |
| 9 | ОПК-6-В5 | проведите восстановление работоспособности составляющих инфокоммуникационной системы после сбоев |
| 10 | ОПК-6-В5 | проанализируйте функции управления безопасностью сетевых устройств. |
| 11 | ОПК-6-В6 | проведите инвентаризацию технических средств |
| 12 | ОПК-6-В6 | создайте отчет по событиям, возникающим в процессе работы инофкоммуникационной сети |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

2. Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие / М. Е. Мошков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0906-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102003.html

3. Хованских, С. А. Моделирование телекоммуникационных систем и сетей : учебное пособие / С. А. Хованских. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-9275-3606-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115519.html

б) дополнительная литература:

2. Орлов, С. П. Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем : лабораторный практикум / С. П. Орлов, Н. В. Ефимушкина. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111356.html

3. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94858.html

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://duma.gov.ru/ Сайт "Государственная Дума Российской Федерации"
http://www.intuit.ru/ Национальный открытый университет
http://www.computerra.ru/ Компьютерра

## 11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Установочная лекция проводится в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Прохождение практики проводится на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и программно-аппаратное обеспечение.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой — Никитов С.А.