МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиала) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко
«___»_____ 20__г.

Рабочая программа по производственной практике
Эксплуатационная практика

Направление подготовки — 10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль) — Безопасность компьютерных систем
Форма обучения — очная
Год начала подготовки — 2023 г.
Реализуется в 8 семестре

Разработано
Профессор кафедры СУиИТ
(должность разработчика)
Першин И.М.
Ф.И.О.

Пятигорск, 2023

1. Цели практики

Целями эксплуатационной практики являются закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков, компетенций и опыта практической работы по изучаемому направлению.

2. Задачи практики

Задачами Эксплуатационной практики являются:

– получения практических навыков самостоятельной и коллективной работы при решении поставленных задач;
– углубленное изучение и приобретение практических навыков в работе над защитой информации в условиях реального предприятия;
– приобретение и закрепление практических навыков работы с системами защиты персональных данных, защиты электронного документооборота, разработка документации политики безопасности предприятия
– разработка моделей угроз для предприятия.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Эксплуатационная практика непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Эксплуатационная практика базируется на освоении таких дисциплин как «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Научно-исследовательская работа», «Управление проектами по защите информации и экономика защиты информации», «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных информационных систем».

Эксплуатационная практика является одним из основных видов профильной подготовки студентов и представляет собой комплексные практические занятия, дополненные другими формами участия в работе предприятия, в ходе которых происходит ознакомление с приборами, программным обеспечением и другими технологиями в области защиты информации и дальнейшее формирование профессиональных знаний.

Для успешного прохождения учебной практики студент должен обладать «входными» знаниями, умениями и готовностями, приобретенными в результате освоения предшествующих частей ОП, а именно:

знать:

– основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;
– способы и средства документирования, классификацию типов носителей документной информации;
– структуру документов и нормативные требования к составлению и оформлению управленческих и научно – технических документов
– Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности РФ;
– Основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТ ЭК России в данной области;
– Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны;
– Принципы и методы организационной защиты информации;
– Технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам;
– Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.

уметь:

– формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;

– пользоваться нормативными документами по защите информации;

– организовывать работу с управленческой (деловой) и научно-технической документацией;

– составлять документы на любом носителе;

– Формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;

– Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств;

– Пользоваться нормативными документами по защите информации.

владеть:

– навыками работы с нормативными правовыми актами;

– способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;

– готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– Методикой анализа результатов работы средств обнаружения вторжений;

– Навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов;

– Навыками разработки должностных инструкций в сфере защиты информации;

– Навыками разработки моделей угроз и моделей нарушителя.

4. Место и время проведения практики

Эксплуатационная практика проводится на четвертом курсе во 8 семестре продолжительностью две недели. Эксплуатационная практика проводится на рабочем месте на предприятии, оснащенном современным технологическим оборудованием и программным обеспечением в сфере защиты информации.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-7	ИД-1 ПК-7 Знает требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач. ИД-2 ПК-7 Умеет составлять планы этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. ИД-3 ПК-7 Владеет навыками разработки и анализа структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности.	Способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ПК-11	ИД-1 ПК-11 Знает методы обработки и анализа результатов проведения экспериментов.	Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и

	ИД-2 ПК-11 Умеет выбирать необходимые методы для обработки и анализа результатов проведения экспериментов. ИД-3 ПК-11 Владеет навыками обработки и анализа результатов проведения экспериментов по изучению и тестированию системы обеспечения информационной безопасности или ее отдельных элементов.	достоверности их результатов

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость производственной эксплуатационной практики составляет 3 зачетных единиц - 81 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап (инструктаж технике безопасности)	ПК=7, ПК-11	ознакомительные лекции	12	Устный отчет
Экспериментальный этап:	ПК=7, ПК-11	инструктаж по технике безопасности	12	Письменный отчет
1.Закрепление теоретических и Практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СУИИТ;	ПК=7, ПК-11	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	12	Проверка отчета
2. Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;	ПК-7, ПК-11	Мероприятие по наблюдению, измерению работ	12	Проверка отчета
3.Проработка индивидуального теоретического задания по вариантам;	ПК=7, ПК-11	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного	10	Проверка отчета

		материала		
4. Решение индивидуального практического задания по вариантам;	ПК=7, ПК-11	Мероприятие по наблюдению, измерению работ	10	Проверка отчета
5. Подготовка и оформление отчета.	ПК=7, ПК-11	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	10	Проверка отчета
Заключительный этап (защита отчета)	ПК=7, ПК-11		3	Защита отчета по практике
Итого			81	-

6. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

6.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по эксплуатационной практике, студенту необходимо выполнить задания по практике.

В процессе прохождения учебной ознакомительной практики используются интерактивные методы и технологии, которые формируют общекультурные компетенции у студентов за счет:

– лекций и консультаций с применением мультимедийных технологий;
– самостоятельных работ с использованием ПК и современного лабораторного оборудования.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по эксплуатационной практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература:

1. Чернышев, А. Б. (Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал)СКФУ в г. Пятигорске). Теория информационных процессов и систем : учеб. пособие / А.Б. Чернышев, В.Ф. Антонов, Г.Б. Суюнова ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 169 с..

2. Кочетков М.В. Системы охраны [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетков М.В. — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 99 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29284.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Шаньгин В.Ф.Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2012.

2. Федотов Е.А. Администрирование программных и информационных систем

[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федотов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 136 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27280.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению учебной практики – «Ознакомительная практика» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность».
2. Инструкции по технике безопасности и охране труда при работе в лабораториях кафедры

Методические рекомендации для оформления рефератов, отчетов по практике, курсовых работ/проектов, выпускных квалификационных работ Пятигорск: 2020 г. – 20 с.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. http://www.biblioclub.ru -Университетская библиотека online

8.2 Программное обеспечение: Специальное программное не требуется

8.3 Материально-техническое обеспечение практики (в соответствии с образовательным стандартом)

Определяется структурой места прохождения практики, если практика проходит на кафедре ВУЗа используется следующее материально-техническое обеспечение:

– переносной проектор Acer PO100 экран LUMA 1300, ноутбук (1 шт) Asus K50I T44002.2/3072/GT320M/250/5400/DVD-RW, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

– специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: компьютеры с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья: Специальных условий освоения практики не требуется.