ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколов А. Н.
Пользователь: sokolovan
Дата подписания: 21.06.2024

А. Н. Соколов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Производственная практика (технологическая)
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Уровень Специалитет
специализация Безопасность значимых объектов критической информационной инфраструктуры
форма обучения очная
кафедра-разработчик Защита информации

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1457

Разработчик программы,
доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Бердюгин В. Ю.
Пользователь: berdiuginvi
Дата подписания: 18.06.2024

В. Ю. Бердюгин

Челябинск

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

технологическая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- приобретение студентами умений и навыков самостоятельной практической работы в области информационной безопасности и защиты информации;
- получение студентами практических навыков выполнения мероприятий по организационной, правовой и технической защите информации, овладение методами работы с программами, обеспечивающими информационную безопасность;
- развитие у студентов навыков проведения анализа деятельности предприятий и организаций по усовершенствованию их работы с позиции защиты информации;
- всестороннее описание объекта информатизации и проведение исследований на предмет его защищенности с целью применения полученных знаний при подготовке курсовых работ по последующим дисциплинам "Техническая защита информации" и "Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности", а также с целью формирования будущей темы выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

- изучение функциональной и организационной структуры предприятия;
- ознакомление с комплексом мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- ознакомление с должностными инструкциями обслуживающего персонала;
- изучение и анализ принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности;
- освоение методов организации и управления деятельности служб защиты информации на предприятии;
- освоение технологии проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации на предприятии;
- освоение современных научных методов исследований уязвимостей и защищенности информационных процессов;
- освоение методик проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;
- разработка предложений по совершенствованию организации информационных систем, действующих на предприятии, в соответствии с требованиями информационной защищенности;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности.

Краткое содержание практики

Ознакомление с профессиональной деятельностью и структурой предприятия. Изучение нормативно-технической документации, должностных инструкций технического персонала, инструкций по охране труда и технике безопасности. Знакомство с правовыми положениями в области информационной безопасности и защиты информации. Изучение современного специализированного программного обеспечения и средств защиты информации объектов информатизации и автоматизированных систем. Изучение и анализ принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности. Участие в решении повседневных практических задач отдела (службы), на который возложены обязанностями по защите информации на предприятии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-5 Способен выполнять работы по администрированию систем защиты информации автоматизированных систем и обеспечивать их работоспособность при возникновении нештатных ситуаций	Знает:средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации
	Умеет:проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств
	Имеет практический опыт:обеспечения работоспособности автоматизированных систем при возникновении нештатных ситуаций

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Практикум по решению эксплуатационных задач профессиональной деятельности Средства и системы контроля и управления доступом Биометрические технологии контроля доступа Производственная практика (эксплуатационная) (6 семестр)	Защита информации в сети Интернет Кибербезопасность интеллектуальных автоматизированных систем управления технологическими процессами Производственная практика (преддипломная) (10 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Практикум по решению эксплуатационных задач профессиональной деятельности	Знает: принципы организации и структуру систем защиты программного обеспечения автоматизированных систем Умеет: регистрировать события, связанные с защитой информации в автоматизированных системах Имеет практический опыт: обеспечения безопасности информации с учетом требования эффективного функционирования автоматизированной системы
Средства и системы контроля и управления доступом	Знает: методы и средства контроля и управления доступом при обеспечении безопасности автоматизированных систем Умеет: использовать устройства контроля и управления доступом при обеспечении безопасности автоматизированных систем Имеет практический опыт: использования систем контроля и управления доступом для управления процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем
Биометрические технологии контроля доступа	Знает: современные методы предотвращения несанкционированного доступа (НСД) к объектам информатизации, основанные на биометрических технологиях распознавания личности Умеет: использовать устройства контроля доступа на основе биометрических характеристик человека Имеет практический опыт: использования специальных средств биометрической идентификации личности для управления процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем
Производственная практика (эксплуатационная) (6 семестр)	Знает: правовые основы организации защиты государственной тайны и/или конфиденциальной информации; задачи органов защиты государственной тайны и/или служб защиты информации на предприятии, политику безопасности и инструменты администрирования при работе с данными (на рабочих станциях, сервисах, сетях), пользователями, управлением изменениями и обеспечением защищённости и отказоустойчивости администрируемой информационной подсистемы Умеет: анализировать правовые акты и осуществлять правовую оценку информации, циркулирующей в автоматизированной системе, применять политику безопасности и инструменты администрирования при работе с данными (на

	рабочих станциях, сервисах, сетях), пользователями, управлением изменениями и обеспечением защищённости и отказоустойчивости администрируемой информационной подсистемы Имеет практический опыт: разработки организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах, применения инструментов администрирования подсистем информационной безопасности автоматизированной системы

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Струкрура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	В начале практики руководитель от предприятия совместно со студентом составляют краткий план прохождения практики с учетом рекомендаций данной программы, профилем и технической оснащенностью предприятия. План прохождения практики согласовывается с руководителем практики от вуза.	4
1.2	Общее знакомство с деятельностью и структурой предприятия.	4
1.3	Вводный инструктаж, ознакомление с режимами работы и условиями труда на предприятии: 1. Изучение вопросов охраны труда на предприятии в целом. 2. Изучение условий труда в подразделении. 3. Выяснение потенциально опасных мест в рабочем помещении. 4. Знакомство с мероприятиями по технике безопасности и индивидуальными защитными средствами.	8
1.4	Изучение должностных инструкций технического персонала.	8
2.1	Знакомство с оборудованием подразделения.	16
2.2	Знакомство с информационной системой предприятия: 1. Познакомиться и записать историю развития предприятия. 2. Составить паспорт предприятия с точки зрения обеспечения информационной безопасности. 3. Познакомиться с информационной системой (ИС) предприятия с целью применения полученных знаний при подготовке курсовой работы по последующей дисциплине "Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности": • описать аппаратные средства ИС; • описать программные средства ИС; • выделить и описать элементы ИС, требующие защиты	40

	информации и элементы, предназначенные для защиты информации.	
2.3	Изучение используемого современного программного обеспечения.	32
2.4	Знакомство с системами защиты информации: 1. Познакомиться с предоставленными документами по обеспечению защиты информации. 2. Дать описание основных средств и методов обеспечения защиты информации на предприятии (в учреждении, организации). 3. Составить заключение о степени достаточности мер по обеспечению информационной безопасности предприятия. 4. Собрать информационные материалы для всестороннего описание выбранного объекта информатизации (защищаемого помещения) и проведения исследований на предмет его защищенности с целью применения полученных знаний при подготовке курсовых работ по последующей дисциплине "Техническая защита информации": • дать общее описание предприятия и выбранного объекта информатизации (защищаемого помещения) с точки зрения назначения и выполняемых функций; • нарисовать схему контролируемой зоны предприятия и размещения объекта информатизации (защищаемого помещения); • нарисовать схему организационно-штатной структуры предприятия; • составить перечень сведений, подлежащих защите; • сформулировать цели защиты по категориям каналов утечки информации (ПЭМИН, речевая, видовая информация); • нарисовать схему защищаемого помещения; • описать параметры защищаемого помещения (стены, пол, потолок, окна, двери, предметы мебели, технические средства, инженерные и технические коммуникации); • сформулировать угрозы (воздействия и утечки) и источники угроз (внутренние, внешние, случайные) защищаемой информации.	48
2.5	Участие в практической работе по обеспечению защиты информации: Приобрести практические навыки по настройке и установке различных видов программных и аппаратных средств защиты информации с учетом политики информационной безопасности предприятия.	32
3	Обработка и систематизация полученных результатов, материалов. Оформление и защита отчета о производственной практике.	24

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.
Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 31.08.2016 №308-03-04.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в П
1	8	Текущий контроль	Проверка дневника прохождения практики	1	8	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студенты представляют на проверку в "Электронный ЮУрГУ" Дневник прохождения практики (включающий индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией). Показатели оценивания. Своевременность представления документа: 3 балла - документ представлен в установленные сроки; 2 балла -	дифференцирова зачет

						документ представлен в течение недели после установленного срока; 1 балл - срок задержки представления документ более одной недели. Характеристика работы практиканта организацией: 5 баллов - замечаний по прохождению студентом практики не имеется; 4 балла - по прохождению практики имеются замечания непринципиального характера; 2 балла - в характеристике имеются замечания принципиального характер в отношении личных и деловых качеств студента. Максимальное количество баллов - 8. Весовой коэффициент - 1	
2	8	Текущий контроль	Проверка отчета по практике	1	8	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студенты представляют в "Электронный ЮУрГУ" Отчет о прохождении практики. Показатели оценивания. Своевременность представления документа: 3 балла - документ представлен в установленные	дифференцирова зачет

						сроки; 2 - балла документ представлен в течение недели после установленного срока; 1 балл - срок задержки представления документ более одной недели. Содержание отчета: 5 баллов – отчет содержит логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; 4 балла – отчет содержит в целом грамотно изложенную теоретическую главу, однако с не вполне обоснованными выводами; 2 балла – документ базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы. Максимальное количество баллов - 8. Весовой коэффициент - 1.	
3	8	Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	-	5	При оценивании используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания: 5 баллов - при защите студент показывает глубокое знание вопросов, изученных в	дифференцирова зачет

						соответствии с заданием на практику, свободно оперирует данными, уверенно отвечает на вопросы об особенностях прохождения практики; 4 балла – при защите студент в целом показывает знание проблематики практики, однако не вполне уверенно отвечает на дополнительные вопросы; 2 балла – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание объекта прохождения практики. Максимальное количество баллов – 5.	

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

К зачету допускаются студенты, представившие заверенные по месту проведения практики Дневник прохождения практики (включающий индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией) и Отчет о прохождении практики. Зачет проводится в устной форме в виде защиты представленного Отчета о прохождении практики, в ходе которой студент выступает с докладом отвечает на поставленные вопросы об особенностях прохождения практики.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-5	Знает: средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации	+	+	+
ПК-5	Умеет: проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: обеспечения работоспособности автоматизированных систем при возникновении нештатных ситуаций	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Форма дневника прохождения практики
2. Форма отчета о прохождении практики

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Криулин, А. А. Основы безопасности прикладных информационных технологий и систем : учебное пособие / А. А. Криулин, В. С. Нефедов, С. И. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167606
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Болгова, Е. В. Производственная (научноисследовательская) и производственная (преддипломная) практика студентов: организация и проведение : учебно-методическое пособие / Е. В. Болгова, А. В. Калюжная, С. В. Ковальчук. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136535

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	**Адрес места прохождения**	**Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,**

		обеспечивающие прохождение практики
АО "Челябинский радиозавод "Полет"	454080, Челябинск, ул. Тернопольская, 6	Стенды для отладки и испытаний микроэлектронного оборудования, серверы, ЛВС, средства доступа к глобальной сети
Федеральное государственное унитарное предприятие «Приборостроительный завод имени К.А. Володина», г. Трехгорный	456080, Челябинская обл., г. Трехгорный, ул. Заречная, д. 13	Стенды для отладки и испытаний микроэлектронного оборудования, серверы, ЛВС
ООО "Стратегия безопасности"	454052, г.Челябинск, ул. Пети Калмыкова, д.11-А	Программно-аппаратные комплексы по защите информации и оценке защищенности объектов информатизации.