

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«28» мая 2021 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи:
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 28.05.2021

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (Эксплуатационная практика)

Специальность:	10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
Специализация:	Технологии защиты информации в правоохранительной сфере
Квалификация выпускника:	Специалист по защите информации
Форма обучения:	Очная
Институт:	Инженерный химико-технологический институт
Факультет:	Факультет экологической, технологической и информационной безопасности
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Информационная безопасность»
Курс; семестр	3; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1461 от 22.11.2020) по специальности 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере для специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

А.М. Садыков

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационная безопасность», протокол от 26.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.А. Богомолов

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебно-производственной практикой ЦУП

Согласовано

А.А. Алексева

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; формирование комплексного представления о специфике деятельности инженерного и научного работника по направлению «Информационная безопасность» в области информационной безопасности; приобретение и развитие необходимых профессиональных практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий; изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования; повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем информационной безопасности.

1.1. Вид практики

Производственная

1.2. Тип практики

эксплуатационная.

1.3. Способ проведения практики

Стационарная и (или) выездная

Стационарной является практика, которая проводится в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация (г. Казань) либо в образовательной организации (ФГБОУ ВО «КНИТУ»).

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

1.4. Форма проведения практики

дискретно по типам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Производственная практика (Эксплуатационная практика)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Системы и сети передачи информации
2. Техническая защита информации
3. Учебная практика (ознакомительная практика)

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

1. Аудит информационной безопасности
2. Правовая защита информации
3. Производственная практика (преддипломная практика)
4. Производственная практика (Эксплуатационная практика)

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК -2. Способен обеспечить безопасность компьютерных сетей, в том числе с использованием программно-аппаратных средств защиты информации, обосновать и проконтролировать результаты управленческих решений в области безопасности информации автоматизированных систем

ПК -2 Способен обеспечить безопасность компьютерных сетей, в том числе с использованием программно-аппаратных средств защиты информации, обосновать и проконтролировать результаты управленческих решений в области безопасности информации автоматизированных систем

ПК -2.1. Знает принципы построения компьютерных сетей, порядок реализации методов и средств межсетевое экранирования, источники угроз информационной безопасности в компьютерных сетях и меры по их предотвращению, принципы работы и правила эксплуатации эксплуатируемых программно-аппаратных средств защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации

ПК -2.2. Умеет оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях, настраивать правила фильтрации пакетов в компьютерных сетях, оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных сетях, обосновывать выбор используемых

программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
ПК -2.3. Владеет навыками применения программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях и управления функционированием программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

Знать принципы построения компьютерных сетей, порядок реализации методов и средств межсетевое экранирования, источники угроз информационной безопасности в компьютерных сетях и меры по их предотвращению, принципы работы и правила эксплуатации эксплуатируемых программно-аппаратных средств защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации

Уметь:

Уметь оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях, настраивать правила фильтрации пакетов в компьютерных сетях, оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных сетях, обосновывать выбор используемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях

Владеть:

Владеть навыками применения программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях и управления функционированием программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 часов. Курс 3, семестр 6

5. Содержание практики

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап Организационные мероприятия, установочная конференция. На установочной конференции до студентов доводятся вопросы организации, содержания практики, выдается направление на практику и индивидуальное задание. Доводятся особенности	8

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
	<p>прохождения практики, выполнения плана-графика, заполнения дневника практики, подготовки отчета о выполнении производственной практики. Написание и корректировка плана работы по практике. Вводный инструктаж по месту проведения практики проводится специалистами по технике безопасности предприятий и организаций. Изучение правил внутреннего трудового распорядка, правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.</p>	
2.	<p>Ознакомительный этап. Изучение деятельности организации в целом и избранного структурного подразделения. Ознакомление со структурой, лицензией и уставом организации, решаемыми задачами. Студент знакомится со структурой и работой основных подразделений организации, наличием документов, разрешающих основные виды деятельности предприятия, а также устанавливает: наличие в организации или предприятии типовых документов, регламентирующих вопросы защиты информации (справочно-информационных, стандартов, ГОСТов, руководящих документов); возможность обеспечения единого нормативно-правового регулирования процессов защиты информации; возможность создания на предприятиях, организациях условий для понимания существующих проблем по защите информации; соблюдение на предприятии, организации прав доступа к информации; особенности работы сотрудников организации по защите государственных интересов; особенности работы организаций по защите коммерческих интересов; наличие в организации перечня сведений, относящихся к коммерческой тайне, утвержденных приказом по организации; возможность разграничения коммерческой информации по группам: деловая информация; техническая информация; информация о клиентах и конкурентах; существующие в организации механизмы защиты конфиденциальной информации; наличие специальной структуры и подразделения по защите информации; наличие и периодичность издания на предприятии приказов, распоряжений, инструкций и т.п. по защите информации. Студентам необходимо обратить внимание на следующие вопросы: применяемые в организации методы анализа факторов, влияющих на уровень защиты информации; применяемые в организации технические средства в защите информации; применяемые программные средства защиты информации; организационно-правовые методы защиты информации; криптографические методы защиты информации; защита информации в сетях ЭВМ и персональных компьютерах.</p>	40
3.	<p>Экспериментальный этап Мероприятия по сбору, обработке и систематизации критического и фактического материала, наблюдения, обработке и анализа полученной информации. Выполнение индивидуального задания по практике. В отчете данный этап практики может быть отражен в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых обучающимся на рабочем месте, и практических результатов, достигнутых в процессе прохождения практики.</p>	160

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
4.	<p>Заключительный этап.</p> <p>Организационные мероприятия: итоговая конференция с представлением (презентацией) работы по материалам проведенного исследования Систематизация собранного материала. Написание отчета по практике, оформление дневника практики и его визирование руководителем практики от организации. Получение отзыва руководителя практики. На итоговой конференции доводятся общие результаты выполнения студентами практики, заслушиваются студенты с наиболее содержательными ре-зультатами практики с применением плакатов, слайдов и другой наглядной продукции. На итоговую конференцию приглашается преподавательский состав кафедры, а также представители организаций и предприятий на которых выполнялась практика.</p>	8
	Всего:	216

6. Форма отчётности

Отчет обучающихся должен включать примерно следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение
4. Характеристика предприятия, включая описание его организационной структуры.
5. Информационная система предприятия. Средства ПО и СЗИ, используемые на предприятии.
6. Угрозы и уязвимости заданного предприятия.
7. Модель угроз и нарушителя
8. Политика безопасности
9. Заключение.
10. Список используемой литературы

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019 (с изменениями от 2021 г.).

Текст отчета выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (по ГОСТ) через полтора интервала. Оформление обязательно в компьютерном исполнении с применением шрифта Times New Roman, 14-го размера. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см. Цвет шрифта – черный.

Текст отчета допускается писать на обеих сторонах листа, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами: разделы – 1, 2, 3..., подразделы – 1.1, 2.1, 3.1..., пункты – 1.1.1, 2.1.2, 3.1.1..., и т.п.

Каждый раздел следует начинать с нового листа. Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами по центру на нижнем колонтитуле, включая в общую нумерацию титульный лист, таблицы и рисунки. Номер страницы на титульном листе не проставляют. На все иллюстрации, таблицы даются ссылки в тексте. Таблицы, рисунки, формулы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация иллюстраций, таблиц в пределах раздела.

Иллюстрации (при необходимости) могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных слева и располагают следующим образом: «Рисунок 1 – Блок схема».

Таблица (график, диаграмма), в зависимости от ее размера, помещается под текстом, в котором впервые дается ссылка на нее, или на следующей странице.

Нумерация таблиц (графиков, диаграмм) осуществляется аналогично нумерации иллюстраций. При этом обязательно слева над таблицей делается надпись «Таблица» («График», «Диаграмма») и указывается ее порядковый номер, далее на этой же строке записывают наименование таблицы с прописной буквы после ее номера через тире. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы, пронумеровав их. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.0.100-2018.

На основании отчетной документации, сданной студентом на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

В последний рабочий день недели, завершающий практику, магистр должен защитить отчет по практике. Защита осуществляется в форме устного доклада по материалам отчета и индивидуального задания комиссии, в состав которой входит научный руководитель магистра и преподаватель кафедры ИБ (или другого подразделения, где непосредственно осуществлялась практика). Отчет может иллюстрироваться презентацией.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов должно адекватно соответствовать содержанию и продолжительности выступления. Например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов. На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Заключительный слайд презентации – Выводы по отчёту (в соответствии с поставленными задачами на проектирование, исследование).

Критерии оценки презентации:

- 1) правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет;
- 2) стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность;
- 3) использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.;
- 4) взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания;
- 5) соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации.

Аттестация по итогам производственной практики (эксплуатационной практики) - дифференцированный зачет.

П

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет, производственная практика.

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет, производственная практика.

Производственная (эксплуатационная) практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Дифференцированный зачет по производственной (эксплуатационной) практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»

- от 74 до 86 баллов – «хорошо»

- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно» - 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
Т. Л. Партыка, И. И. Попов, Информационная безопасность [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательство "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=915902 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е.К. Баранова, А.В. Бабаш, Информационная безопасность и защита информации [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Центр РИОР; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1009606 Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
А.Р. Касимова,, Информационная безопасность. Практические аспекты [Электронный ресурс] : СПб : ИЦ "Интермедия", 2021	http://ft.kstu.ru/ft/Safiullina- Inform_bezop_prakt_aspekty.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
Медведев В.А., Информационная безопасность. Введение в специальность + eПриложение: Тесты [Прочее] Учебник: Москва : КноРус, 2021	https://www.book.ru/book/936335 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ищейнов В.Я., Информационная безопасность и защита информации: словарь терминов и понятий [Прочее] Словарь: Москва : Русайнс, 2021	https://www.book.ru/book/938255 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. Ф. Шаньгин, Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Саратов : Профобразование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/87995.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Об качестве материально-технического обеспечения производственной практики используется материально-техническое обеспечение кафедры Информационная безопасность. Помещения оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде КНИТУ.

При проведении практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке.

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом