

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол № 2

«26» декабря 2023 г.



А.М. Кривонос

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю

**ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Квалификация

Техник по защите информации

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2023 год

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1553.

СОГЛАСОВАНО

ООО «ДЖИ-ТИ ИНВЕСТ»

Генеральный директор

 П.С. Тюганов

«26» декабря 2023 г.



Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» ноября 2023 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» ноября 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», разработана в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

ПК 2.7. Администрирование компонентов ИТ-инфраструктуры

ПК 2.8. Обеспечение мер по информационной безопасности сетевой инфраструктуры и ее компонентов

ПК 2.9. Проведение анализа компонентов ИТ-инфраструктуры на наличие уязвимостей

ПК 2.10. Проведение мониторинга и анализа инцидентов информационной безопасности

1.2 Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт в:

– установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;

– обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;

- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.

уметь:

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
- применять средства гарантированного уничтожения информации;
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- *администрировать веб-сервера, почтовые сервера, прокси.*
- *настраивать межсетевые экраны, маршрутизаторы, сетевое оборудование и программное обеспечение.*
- *работать с кластерными файловыми системами, организовывать RAID-массивы.*
- *настраивать виртуальные частные сети.*
- *организовывать удаленный доступ к ресурсам.*
- *устанавливать и настраивать безопасную конфигурацию операционной системы, серверов и программного обеспечения с учетом предъявляемых требований.*
- *использовать штатные и специальные средства мониторинга безопасности операционных систем*
- *работать со сканерами уязвимости*

- *осуществлять мониторинг и анализ инцидентов информационной безопасности, в том числе и анализ системных журналов и логов.*
- *тестировать информационные системы и сервера на наличие известных и широко распространенных уязвимостей.*

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего по ПМ.02 – 216 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
<i>ПК 2.7.</i>	<i>Администрирование компонентов ИТ-инфраструктуры</i>
<i>ПК 2.8</i>	<i>Обеспечение мер по информационной безопасности сетевой инфраструктуры и ее компонентов</i>
<i>ПК 2.9.</i>	<i>Проведение анализа компонентов ИТ-инфраструктуры на наличие уязвимостей</i>
<i>ПК 2.10.</i>	<i>Проведение мониторинга и анализа инцидентов информационной безопасности</i>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
ПК 2.1. – 2.10.	ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»	216	6
	Всего	216	

3.2 Содержание программы производственной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Распределение часов по семестрам
ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»		216	
Тема 1. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты объекта в соответствии с требованиями эксплуатационной документации 2. Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации 3. Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам 	72	6
Тема 2. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением 2. Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения 3. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения 4. Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения 	72	6
Тема 3. Контроль средств защиты информации предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение программно-аппаратных и технических средств защиты информации 2. Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами 3. Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы 	72	6
Всего		216	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Методическое и информационное обеспечение практики

1. Информационно-справочная система «Консультант+».
2. Источники информации согласно программе ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами».

4.2 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

4.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета. Зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: высшее техническое образование.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Оценка отчетных материалов по итогам производственной практики.
Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	
Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	
Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	
Обеспечивать защиту операционных систем	
Обеспечивать защиту баз данных	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики.
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	

<p align="center">Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ситуациях.</p>	
<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности</p>	
<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	