****

**рабочая ПРОГРАММа**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 При­ме­не­ние ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств   
обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти**

специальность **090305 Информационная безопасность автоматизированных систем**

**(по программе базовой подготовки)**

Москва

2016

РАССМОТРЕНА УТВЕРЖДАЮ

Предметной (цикловой) Заместитель директора по УПР

комиссией ГБПОУ КС №54

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Корешков

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016г.

Председатель предметной (цикловой)

комиссии ОПД и ПМ спец. 10.02.03

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Юмаева

Разработчики:

Селиванова Н.В., ст. методист, преподаватель ГБПОУ КС № 54

Васильева И. Ю., зав. отделением, преподаватель ГБПОУ КС № 54

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| 1.Паспорт рабочей программы производственной практики .............…................4 |
| 2.Результаты практики……………………………… ..................…………………..5 |
| 3.Структура и содержание программы производственной практики.....................7 |
| 4.Условия организации и проведения производственной практики…... .............10 |
| 5. Контроль и оценка результатов производственной практики..…...…..………13 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**ПРОизводственной практики**

**1.1 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее - ПОП).**

Программа производственной практики является частью ОПОП специальности 090305 Информационная безопасность автоматизированных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

* При­ме­не­ние ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти

**1.2 Цели и задачи производственной практики.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**иметь прак­ти­че­ский опыт:**

* выявлениятех­ни­че­ских ка­на­лов утеч­ки   
  ин­фор­ма­ции;
* использования основных ме­то­дов и сред­ст­в ин­же­нер­но-тех­ни­че­ской за­щи­ты ин­фор­ма­ции;
* ди­аг­но­сти­ки, уст­ра­не­ния от­ка­зов и вос­ста­нов­ле­ния ра­бо­то­спо­соб­но­сти ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти;
* участия в мо­ни­то­рин­ге эф­фек­тив­но­сти ин­же­нер­но-  
  тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти;
* ре­ше­ния ча­ст­ных тех­ни­че­ских за­дач, воз­ни­каю­щих при ат­те­ста­ции объ­ек­тов, по­ме­ще­ний, тех­ни­че­ских средств;

**уметь:**

* при­ме­нять тех­ни­че­ские сред­ст­ва защиты информации;
* использовать средства ох­ра­ны и безо­пас­но­сти, ин­же­нер­ной за­щи­ты и тех­ни­че­ской ох­ра­ны объ­ек­тов, сис­тем ви­део­наб­лю­де­ния;
* использовать средства за­щи­ты ин­фор­ма­ции от несанкционированного съёма и утеч­ки по тех­ни­че­ским ка­на­лам;
* при­ме­нять нор­ма­тив­ные пра­во­вые ак­ты, нор­ма­тив­ные ме­то­ди­че­ские до­ку­мен­ты по обес­пе­че­нию ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти тех­ни­че­ски­ми сред­ст­ва­ми;

**знать:**

* физику воз­ник­но­ве­ния технических каналов утеч­ки ин­фор­ма­ции, спо­со­бы их вы­яв­ле­ния и ме­то­ды оцен­ки опас­но­сти, клас­си­фи­ка­цию су­ще­ст­вую­щих фи­зи­че­ских по­лей и тех­ни­че­ских ка­на­лов утеч­ки ин­фор­ма­ции;
* но­менк­ла­ту­ру и ха­рак­те­ри­сти­ки ап­па­ра­ту­ры,   
  ис­поль­зуе­мой для съе­ма, пе­ре­хва­та и ана­ли­за   
  сиг­на­лов в тех­ни­че­ских ка­на­лах утеч­ки ин­фор­ма­ции;
* основные ме­то­ды и сред­ст­ва технической за­щи­ты ин­фор­ма­ции, но­менк­ла­ту­ру при­ме­няе­мых средств за­щи­ты ин­фор­ма­ции от несанкционированного съёма и утеч­ки по тех­ни­че­ским ка­на­лам;
* но­менк­ла­ту­ру при­ме­няе­мых средств ох­ра­ны и безо­пас­но­сти, ин­же­нер­ной за­щи­ты и тех­ни­че­ской ох­ра­ны объ­ек­тов, сис­тем ви­део­наб­лю­де­ния

**1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:**

всего –5(пять) недель, 180 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения практики является освоение общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):

Общие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результатов практики** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
|  |  |
| ОК 11. | Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. |
| ОК 12. | Владеть основными методами и средствами разработки программного обеспечения. |
| ОК 13. | Производить инсталляцию и настройку автоматизированных информационных систем, выполнять в автоматизированных информационных системах регламентные работы по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению при отказах. |

Профессиональные компетенции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Вид профессиональной деятельности** | | **Код** | **Наименование результатов практики** |
| При­ме­не­ние ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти | ПК 3.1. | При­ме­нять ин­же­нер­но-тех­ни­че­ские сред­ст­ва обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти. |
| ПК 3.2. | Уча­ст­во­вать в экс­плуа­та­ции ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, уст­ра­не­нии от­ка­зов и вос­ста­нов­ле­нии ра­бо­то­спо­соб­но­сти. |
| ПК 3.3. | Уча­ст­во­вать в мо­ни­то­рин­ге эф­фек­тив­но­сти при­ме­няе­мых ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной  безо­пас­но­сти. |
| ПК 3.4. | Ре­шать ча­ст­ные тех­ни­че­ские за­да­чи, воз­ни­каю­щие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при ат­те­ста­ции объ­ек­тов, по­ме­ще­ний, технических средств. |
| ПК 3.5. | При­ме­нять нор­ма­тив­ные пра­во­вые ак­ты, нор­ма­тив­но-ме­то­ди­че­ские до­ку­мен­ты по обес­пе­че­нию ин­фор­ма­ци­он­ной  безо­пас­но­сти ин­же­нер­но-тех­ни­че­ски­ми сред­ст­ва­ми. |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Коды формируемых компетенций** | | |  | | --- | | **Наименование профессионального модуля** | | **Объем времени, отведенный на практику**  **(в неделях, часах)** | **Сроки проведения** |
| ПК 3.1. | При­ме­не­ние ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти | 5 недель –180 часов | |  | | --- | | 8 семестр в рамках освоения ПМ.03 | |
| ПК 3.2. |
| ПК 3.3. |
| ПК 3.4. |
| ПК 3.5. |

**3.2 Содержание практики**

*Содержание производственной практики (по профилю специальности)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | |  | | --- | | **Виды работ** | | **Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ** | |  | | --- | | **Наименование междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ** | | **Количество часов (недель)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| При­ме­не­ние ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти | Знакомство с местом прохождения  производственной практики | Вводный инструктаж по месту проведения ПП; ознакомление со структурой и уставом организации, решаемыми задачами. | МДК 03.01. Применение инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности;  МДК 03.02 Ремонт и техническое обслуживание сетевого оборудования;  МДК 03.03 Организация и защита беспроводных систем передачи информации | 6 |
| Выявлениетех­ни­че­ских ка­на­лов утеч­ки ин­фор­ма­ции | Акустические каналы утечки информации | 6 |
| Классификация технических каналов утечки информации | 6 |
| Применение основных ме­то­дов и сред­ст­в ин­же­нер­но-тех­ни­че­ской за­щи­ты ин­фор­ма­ции | Экранирование электромагнитных волн. Экранированные помещения | 6 |
| Заземление технических средств и подавление информационных сигналов в цепях заземления | 6 |
| Фильтрация информационных сигналов. Пространственное и линейное зашумление | 6 |
| Встроенные средства защиты ОС | 6 |
| Система охранно-тревожной сигнализации; | 6 |
| Системы видеонаблюдения | 6 |
| Уча­ст­ие в экс­плуа­та­ции ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, уст­ра­не­нии от­ка­зов и вос­ста­нов­ле­нии ра­бо­то­спо­соб­но­сти | Сети и сетевые комплексы | 6 |
| Кабели и топологии | 6 |
| Коммутаторы и маршрутизаторы | 6 |
| Платы сетевых адаптеров | 6 |
| Сетевые адаптеры для серверов.  Сетевые адаптеры для рабочих станций.  Драйверы сетевых адаптеров | 6 |
| Коннекторы для оптоволоконного кабеля | 6 |
| Прокладка кабеля. | 6 |
| Монтаж оборудования | 6 |
| Тестирование соединений | 6 |
| Соединение компьютеров | 6 |
| Участие в мо­ни­то­рин­ге эф­фек­тив­но­сти ин­же­нер­но-тех­ни­че­ских средств обес­пе­че­ния ин­фор­ма­ци­он­ной безо­пас­но­сти | Институт ответственных за обеспечение безопасности передачи информации. | 6 |
| Общие правила обеспечения безопасности передачи информации при работе сотрудников.  Ответственность за нарушения. | 6 |
| Порядок работы с носителями ключевой информации. | 6 |
| Ре­ше­ние ча­ст­ных тех­ни­че­ских за­дач, воз­ни­каю­щих при ат­те­ста­ции объ­ек­тов, по­ме­ще­ний, тех­ни­че­ских средств | Определение градаций важности и соответствующих уровней обеспечения защиты ресурсов.  Категорирование защищаемых ресурсов. | 6 |
| Взаимодействие подразделений на всех этапах передачи информации | 6 |
| Архитектура систем управления уязвимостями | 6 |
| Специализированный анализ защищенности | 6 |
| При­ме­нение нор­ма­тив­ных пра­во­вых ак­тов, нор­ма­тив­но-ме­то­ди­че­ских до­ку­мен­тов по обес­пе­че­нию ин­фор­ма­ци­он­ной  безо­пас­но­сти ин­же­нер­но-тех­ни­че­ски­ми сред­ст­ва­ми. | Концепция безопасности информационных технологий предприятия. | 6 |
| Нормативно-методические документы, позволяющие регламентировать эксплуатацию и сопровождение комплекса защиты беспроводной сети. | 6 |
| Зачет | Зачет | 6 |
| Квалификационный экзамен | Квалификационный экзамен | 6 |
| Всего: | | | | 180 |

**4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

* положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
* программа производственной практики;
* договор с организацией на организацию и проведение практики;
* календарно-тематический план;
* приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
* приказ о распределении студентов по местам практики;
* график проведения практики;
* график консультаций;
* график защиты отчетов по практике.

**4.2.Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

* перечень утвержденных заданий по производственной практике;
* перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;
* рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления;
* рекомендации по выполнению отчетов по практике;
* рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ.

**4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Во время прохождения производственной практики студент пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей организации.

**4.4. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Блинов А.М., Информационная безопасность. – СПб.: ГУЭФ, 2013
2. Грибунин В.Г., Чудовский В.В.Комплексная система защиты информации на предприятии – Спб.: «Академия», 2010.
3. Ватаманюк А. Инженерно-техническая защита информации: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности СПб.: Питер, 2010.
4. Торокин А.А., Основы инженерно-технической защиты информации.- М.: 2013

**Дополнительные источники:**

1. Торокин А. А. Комплексный технический контроль эффективности мер безопасности систем управления в органах внутренних дел: Учебн. Пособие М.: Гелиос АРВ, 2005.
2. Романова Д.А. ,Защита информации и конфиденциальные данные. -М.: Ника, 2009.

**Интернет-ресурсы:**

1 Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс]. URL:[http://www.osp.ru/lan/#/home](http://www.osp.ru/lan/%23/home%20)

2 Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс].URL: <http://www.ccc.ru/>

3.http://www.pandia.ru/

4. <www.garant.ru>

5. <www.consultant.ru>

**4.5. Требования к руководителям практик от образовательного учреждения и организации.**

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности и преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты –преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы информационной безопасности»; «Технические средства информатизации»; «Сети и системы передачи информации»; «Операционные системы», «Базы данных».

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4.6 Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности**

в соответствии с требованиями предприятия/ организации–базы практики.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Форма отчетности – отчет по практике.

Студент должен сформировать и представить руководителю практики от отделения СПО отчет, содержащий:

1. Производственную характеристику с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций на практике;

2. Договор с предприятием о прохождении практики;

3. Дневник-отчет.