

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ
ВО «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

К.А. Филиппов

Преддипломная практика

Методические указания по производственной практике

Электронное издание

ФГОС ВО

Направление подготовки 2.10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль: Информационно-аналитические системы финансового мониторинга

Курс: 4

Семестр: 8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

КРАСНОЯРСК 2017

Рецензент: Шлёпкин А.К., доктор физико-математических наук, профессор кафедры Высшей математики и компьютерного моделирования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Филиппов К.А.

Преддипломная практика: метод. указания [Электронный ресурс] / К.А. Филиппов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 12 с.

Приведены структура и требования к оформлению отчета по учебной практике, методические указания по выполнению практических заданий по разделам практики.

Предназначено для студентов 4-го курса бакалавриата, обучающихся по направлению 2.10.03.01 «Информационная безопасность».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Красноярского государственного аграрного университета

© Филиппов К.А., 2017

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2017

Оглавление

Введение	4
1. Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.	4
2. Место производственной практики в структуре ОПОП.....	6
3. Формы , место и время проведения производственной практики	6
4. Структура и содержание производственной практики	7
5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.....	7
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике	8
7. Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики) ..	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	10
9. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	11
10. Порядок проектирования и утверждения программы производственной практики	11
Приложение А.....	Ошибка! Закладка не определена.

Введение

Преддипломная практика проводится в 8 семестре и является одним из типов практики Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1. Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целями преддипломной практики являются: систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний, получение необходимых практических навыков и профессиональных компетенций при решении конкретных научных и технических задач профессиональной деятельности; сбор, систематизация, обработка фактического материала; написание отчета по практике и практической части бакалаврской работы.

Задачи практики:

- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной
- квалификационной работы;
- совершенствование качества профессиональной подготовки;
- применение полученных знаний по профильным дисциплинам;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте

а) общекультурные (ОК):

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-2);

способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков (ОК-7);

б) общепрофессиональные (ОПК):

способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью определять виды информации, виды угроз безопасности информации и возможные методы реализации угроз на основе анализа

структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).

в) профессиональные (ПК):

способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью объекта защиты (ПК-2);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-3);

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-5);

способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации на предмет соответствия требованиям защиты информации (ПК-6);

способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-7);

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-8);

способностью участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-9);

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-10);

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-11);

способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-12);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-13);

способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-14);

способностью принимать участие в формировании комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-15);

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- знать:

- 1) права и обязанности человека и гражданина,
- 2) теоретический и практический материал по базовым дисциплинам;
- 3) методы организации и ведения рабочего процесса;

- уметь:

1) применять современные методы организации и ведения рабочего процесса в организации;

2) использовать в социальной, познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с персональным компьютером, программным обеспечением и сетевыми ресурсами, пользоваться базами данных;

3) пользоваться в процессе работы знаниями в области ИКТ;

4) использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

- владеть:

1) способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

2. Место производственной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика предполагает знакомство студентов со всеми дисциплинами учебного плана.

3. Формы , место и время проведения производственной практики

Преддипломная практика проходит в форме профессиональной деятельности, основанной на самостоятельном выполнении студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы практики в течении четырёх недель, в восьмом семестре.

4. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часа

№	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный	20	Запись в дневнике практики
2	Производственный	120	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	64	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	12	Зачет с оценкой
Итого:		216	

Подготовительный:

Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.

Производственный

Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.

Аналитический

Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики.

Отчетный

Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

- Принципы моделирования объектов защиты и технических каналов утечки информации;

- Математические методы в криптологии: модели систем шифрования;
- Принципы моделей комплексных систем защиты информации (КСЗИ);
- Методы и модели оценки эффективности КСЗИ.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

1. Примерный перечень основных вопросов для анализа деятельности предприятия по обеспечению информационной безопасности в период прохождения производственной практики:

Общая характеристика

1. Оборот реализации продукции (услуг).
2. Общие затраты, в т.ч. на обеспечение информационной безопасности.
3. Прибыль предприятия.
4. Численность персонала.
5. Программно-техническое и коммуникационное оборудование.

Документооборот, его автоматизация и защита

1. Организационная структура предприятия и взаимосвязь подразделения информационной безопасности с другими подразделениями предприятия.
2. Документопотоки, состав технологических этапов и операций.
3. Учет конфиденциальных документов.
4. Копирование и размножение документов.
5. Формирование и хранение дел, содержащих конфиденциальные документы.
6. Учет конфиденциальных деловых (управленческих), технических, техноло-гических и научно-технических документов в архиве.
7. Обеспечение сохранности конфиденциальных документов.
8. Оборудование архивохранилищ.

Технические средства обеспечения информационной безопасности

1. Способы и средства защиты конфиденциальной информации техническими средствами.
2. Способы устранения утечки информации по электро- радио- акустическим, оптическим и пр. каналам.
3. Организация работ по инженерно-технической защите
4. Контроль эффективности защиты информации.

Программные средства информационной безопасности

1. Методы и средства ограничения доступа к компонентам ЭВМ.
2. Защиты программ от несанкционированного копирования.
3. Пароли и ключи, организация хранения ключей.
4. Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ) и компьютерных вирусов.

Организационные мероприятия защиты информации

1. Определение объектов защиты.
2. Организация подготовки и проведения совещаний и заседаний по конфиденциальным вопросам.
3. Организация охраны предприятия.
4. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации.
5. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией.

Служба информационной безопасности на предприятии

1. Структура и штаты службы.
2. Организационные основы и принципы деятельности службы.
3. Подбор, расстановка и обучение сотрудников службы.
4. Организация труда сотрудников службы.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики бакалавра проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника практики и отзыва-характеристики руководителя практики от организации (предприятия).

Отчет должен состоять из титульного листа, содержания, введения, описания основных разделов, заключения, списка литературы и приложений.

Дневник практики и отзыв-характеристика подписываются руководителем практики от организации (предприятия) и скрепляются печатью. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература

1. Бабаш А.В. Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
2. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013.
3. Богомолова, О. Б. Защита компьютера от вредоносных воздействий [Электронный ресурс]: практикум / - Эл.изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие /. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
5. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие /. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.
6. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
7. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие /- М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

Дополнительная литература

8. Аскеров Т.М. Защита информации и информационная безопасность: учебное пособие / Под общей редакцией К.И. Курбакова. - М.: Рос.экон. акад., 2001. 387с.
9. Деднев М. А., Дыльнов Д. В., Иванов М. А.: Защита информации в банковском деле и электронном бизнесе. – М.: КУДИЦ-Образ, 2004, 512 с.
10. Демушкин А.С., Куняев Н.Н., Фабричных А.Г., Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот. – М.: Логос, 2011, 452 с. ISBN: 978-5-98704-541-1
11. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. М.: ФОРУМ, 2008. – 432 с.: ил.

Нормативно-правовые документы

12. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Москва. Военное издательство. 1992. 39 с.
13. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения. Москва. Военное издательство, 1992. 12 с.

14. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации. Москва, Военное издательство, 1992. 12 с.

15. Положение о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, утвержденное постановлением Правительства РФ от 3 ноября 1994 г. № 1233.

16. Требования и рекомендации по защите информации. специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К). Москва 2001/

17. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН “Об информации, информатизации и защите информации”. Собрание законодательства Российской Федерации. 20 февраля 1995 г. Официальное издание. Издательство “Юридическая литература”, Администрация Президента Российской Федерации. Москва с. 1213-1225.

9. Материально-техническое обеспечение производственной практики

ПК, стандартные офисные программные средства, программные средства борьбы со злонамеренным ПО, технические средства борьбы с утечкой информации и несанкционированным доступом к информационным ресурсам организации.

10. Порядок проектирования и утверждения программы производственной практики

Программа преддипломной практики проектируется на основе выше представленного макета с учетом требований ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки и рекомендаций примерной программы. Ответственным за проектирование программы производственной практики является заведующий выпускающей кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Институт экономики и управления АПК

Кафедра информационных технологий и математического
обеспечения информационных систем

Отчет
о прохождении Эксплуатационной практики

Студент группы И-35-160 И.И. Иванов
группа *подпись*

Руководитель
практики доцент, к.т.н. П.П. Петров
должность, ученая *подпись*

Дата защиты
отчета « »

Красноярск 201_ г.