

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

**К.А. Филиппов**

**Практика по получению первичных профессиональных  
умений и навыков**

**Методические указания по учебной практике**

*Электронное издание*

ФГОС ВО

Направление подготовки 2.10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль: Информационно-аналитические системы финансового мониторинга

Курс: 2

Семестр: 4

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.**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков:** 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 2-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 учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....	4
2. Место учебной практики в структуре ОПОП .....	5
3. Формы, место и время проведения учебной практики .....	5
4. Структура и содержание учебной практики .....	6
5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике .....	8
6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....	8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	9
8. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	9
Приложение А.....	10

## Введение

Учебная практика проводится во 4 семестре по типу «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

Учебная практика 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 учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.

**Целью** прохождения практики является закрепление теоретических знаний, приобретенных при изучении базовых дисциплин «Основы информационной безопасности», «Языки программирования», «Информатика», «Базы данных и экспертные системы»; развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания защищенных информационных систем и связанных с ними бизнес-процессов, приобретение опыта работы в организации.

**Задачи** практики:

- изучение организационно-функциональной структуры базы практики;
- изучение и определение состава видов информационных технологий, применяемых на базе практике;
- изучение основных средств защиты информационных технологий, применяемых на базе практике (техническое, программное, лингвистическое обеспечение и т.п.);
- описание информационных ресурсов, применяемых на базе практики (базы данных, web-ресурсы, архивы и т.п.).

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по данному направлению подготовки:

**а) общекультурных (ОК):**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

**б) общепрофессиональные (ОПК)**

способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7)

**б) профессиональные (ПК):**

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-12);

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);.

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

- **знать:** права и обязанности человека и гражданина, ответственное отношение к делу, своему гражданскому и профессиональному долгу; методы организации и ведения рабочего процесса;

- **уметь:** применять современные методы организации и ведения рабочего процесса в организации; использовать в социальной, познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с персональным компьютером, программным обеспечением и сетевыми ресурсами, пользоваться базами данных; пользоваться в процессе работы знаниями в области ИКТ; использовать навыки воспитательной в педагогической деятельности; использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

- **владеть:** навыками научного анализа социально-значимые проблем и процессов; культурой мышления; способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности; навыками работы с информацией; способностью к социальному взаимодействию, к сотрудничеству и разрешению конфликтов; толерантность и социальная мобильность; чувство социальной ответственности; способностью к толерантному отношению к расовым, национальным, религиозным различиям людей, способностью к планированию, организации и управлению своей профессиональной деятельности и работы различных коллективов.

## **2. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика предполагает знакомство студентов с такими учебными дисциплинами, как «Информатика», «Языки программирования», «Информационные технологии», «Организация поиска информации в Internet».

## **3. Формы, место и время проведения учебной практики**

Учебная практика является стационарной, проводится в форме теоретических занятий и практических работ с СРС во втором семестре в течении 8 дней.

Учебная практика студентов, обучающихся по данному направлению, проводится на базе кафедры «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем» Красноярского ГАУ.

#### 4. Структура и содержание учебной практики

Таблица 1 - Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			2	
Общая учебной практики по учебному плану	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
Аудиторные занятия	<b>1,3</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
Практические занятия (ПЗ)	1,3	48	48	
<b>СРС</b>	<b>0,7</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	
Вид контроля:			зачет	

Таблица 2 - Тематический план

№	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация высшего образования в области информационной безопасности	<b>6</b>	Отчёт по практике
2	Общие понятия об информации и информационной безопасности	<b>6</b>	Отчёт по практике
3	Обработка и передача информации в вычислительных и управляющих системах и сетях связи	<b>6</b>	Отчёт по практике
4	Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации для вычислительных и управляющих систем и сетей	<b>10</b>	Отчёт по практике
5	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (выборочные главы)	<b>12</b>	Отчёт по практике

6	Введение в проблему безопасности информации в информационных системах и сетях связи	<b>18</b>	Отчёт по практике
7	Каналы утечки информации на объектах защиты	<b>20</b>	Отчёт по практике
8	Общие вопросы организации системы защиты информации на предприятии	<b>12</b>	Отчёт по практике
<b>Итого:</b>		<b>54</b>	зачёт

### *1. Организация высшего образования в области информационной безопасности*

Правовые основы высшего образования: Конституция РФ, Законы РФ «Об образовании», «О высшем и послевузовском образовании». Права и обязанности студентов. Организация высшего образования в РФ. Федеральные государственные образовательные стандарты. Направления подготовки и специальности. Подготовка научных кадров высшей квалификации: аспирантура и докторантура. Содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки.

### *2. Общие понятия об информации и информационной безопасности*

Определение, признаки и классификация информации. Понятие об информации как предмете защиты; основные свойства информации – ценность информации, информация как товар, неисчерпаемость ресурса и др. Задачи обеспечения безопасности России в информационной сфере.

### *3. Обработка и передача информации в вычислительных и управляющих системах и сетях связи*

Человек и информация; сообщения, сигналы; обобщенная структурная схема систем электросвязи. Компьютерная информация; системное, прикладное и специальное программное обеспечение; понятие «открытой» системы; модель взаимодействия элементов «открытых» систем, информационно-вычислительная система.

### *4. Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации для вычислительных и управляющих систем и сетей*

Виды защищаемой информации: семантическая и признаковая. Исторический аспект развития проблемы защиты информации. Развитие идей и концепций защиты информации.

### *5. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (выборочные главы)*

Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере и их обеспечение. Основные функции системы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Организационная структура системы информационной безопасности Российской Федерации

*6. Введение в проблему безопасности информации в информационных системах и сетях связи*

Актуальность проблемы; угрозы безопасности информации, обрабатываемой в компьютерных системах; основные понятия; направления, методы и средства защиты информации; человеческий фактор влияния на безопасность информационных систем.

*7. Каналы утечки информации на объектах защиты*

Технические каналы утечки: электромагнитные, электрические, параметрические. Каналы перехвата при передаче информации системами связи: электромагнитные, электрические, индукционные. Каналы утечки акустической и видовой информации. Компьютерные методы съема информации.

*8. Общие вопросы организации системы защиты информации на предприятии*

Технические, правовые и организационные методы и средства защиты информации. Уязвимые места информационно-вычислительных и управляющих систем на предприятии: кабельная система, система электроснабжения, система архивирования и дублирования информации. Защита от стихийных бедствий

## **5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике**

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии включают в себя: технологии профессионально-ориентированного обучения; контекстное обучение; технологии конструирования учебной информации; технологии поиска и накопления информации; технология погружения в профессиональную среду.

## **6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Аттестация по итогам учебной практики включает публичную защиту результатов практики на основании представленного отчета.

По результатам выполненной работы руководитель принимает решение о допуске студента к защите отчета по учебной практике. Защита отчета о



практике происходит перед специальной комиссией кафедры в сентябре месяце.

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

Отчет оформляется в текстовом редакторе и представляется в виде пронумерованного и сброшюрованного документа.

По итогам практики и защиты отчета студенту выставляется зачет.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) основная литература:

1. Грибунин В.Г. Комплексная защита информации на предприятии: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Грибунин, В.В. Чудовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 416 с.

2. Бачило, И.Л. Информационное право: учебник для вузов по юридическим специальностям /И.Л. Бачило; Институт государства и права Российской академии наук; Институт государства и права Российской академии наук. – М.: Юрайт, 2011.

3. Расторгуев С.П. Основы информационной безопасности: учеб. Пособие для студ. Высших учебных заведений / С.П. Расторгуев. - М.: Академия, 2007. – 192 с.

4. Семкин С.Н., Семкин А.Н. Основы правового обеспечения защиты информации: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2008. М.: «Гелиос-АРВ», 2008. – 239 с.

б) дополнительная литература:

1. Тихонов В.А., Райх В.В. Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты: Учебное пособие. - М.: Гелиос АРВ, 2006. – 528 с.

## **8. 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.

## Приложение А

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 Практики по получению первичных профессиональных  
умений и навыков

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

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

Дата защиты «\_\_» \_\_\_\_\_  
отчета

Красноярск 201\_ г.