

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

Институт Экономики и финансов АПК
Кафедра «Бизнес информатика и
информационно-компьютерная безопасность»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

"14" 10



Озерова М.Г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Цыганок Н.В.

" 20 13 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б5.У.2 «Введение в специальность»

для подготовки бакалавров
ФГОС ВПО

Направление 090900.62 «Информационная безопасность»

Профиль Информационно-аналитические системы финансового мониторинга


Курс 2

Семестры 4

Форма обучения очная

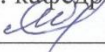
Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск 2013

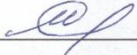
Составитель: Филиппов К.А., доктор физико-математических наук, доцент
 «~~8~~» 10 2013 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 1 «7» 10 2013 г.

Зав. кафедрой Богульская Н.А., кандидат физико-математических наук, доцент
 «7» 10 2013 г.

Программа одобрена методической комиссией института Экономики и финансов АПК протокол № 2 «14» 10 2013 г.

Директор института
Озерова М.Г., к.э.н., доцент  «14» 10 2013 г.

Аннотация

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки «Информационная безопасность» в учебном плане предусмотрено прохождение учебной практики как отдельного вида профессионально-практической подготовки обучающихся, способствующей закреплению знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретического курса, комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится по типу: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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 ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК):

ОК-5 способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-7 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства;

ОК-8 способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;

ОК-9 способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии;

ОК-11 способностью к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-12 способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

б) профессиональные (ПК):

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

ПК-3 способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

ПК-4 способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;

ПК-5 способностью организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации;

ПК-8 способностью определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;

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-значимых 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 деятельностью и работы различных коллективов.

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 практики;
- изучение основных средств защиты информационных технологий, применяемых на базе практики (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 ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК):

ОК-5 способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-7 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства;

ОК-8 способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;

ОК-9 способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии;

ОК-11 способностью к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-12 способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

б) профессиональные (ПК):

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

ПК-3 способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

ПК-4 способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;

ПК-5 способностью организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации;

ПК-8 способностью определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;

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.

Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика «Введение специальность» предполагает знакомство студентов с такими учебными дисциплинами, как «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Организация поиска информации в Internet», «Языки программирования», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности».

Формы, место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме теоретических занятий и практических работ, связанных с освоением конкретных средств защиты информации, используемых в конкретной базе практики в течение одной недели в четвёртом семестре..

Учебная практика студентов, обучающихся по данному направлению, проводится на базе кафедры «Бизнес-информатика и информационно-компьютерная безопасность» Красноярского ГАУ.

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	1,5	54	54	
Аудиторные занятия	1,5	54	54	
Практические занятия (ПЗ)	1,5	54	54	
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	6	Отчёт по практике
2	Общие понятия об информации и информационной безопасности	6	Отчёт по практике
3	Обработка и передача информации в вычислительных и управляющих системах и сетях связи	6	Отчёт по практике
4	Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации для вычислительных и управляющих систем и сетей	6	Отчёт по практике
5	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (выборочные главы)	6	Отчёт по практике
6	Введение в проблему безопасности информации в информационных системах и сетях связи	6	Отчёт по практике
7	Каналы утечки информации на объектах защиты	10	Отчёт по практике
8	Общие вопросы организации системы защиты информации на предприятии	8	Отчёт по практике
Итого:		54	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

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.

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.

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.

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.