Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.3.2 Методы и средства защиты компьютерной информации»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 7 от "26" 02 2016 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры — Е.П. Мирошникова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент — А.Е. Аринжанов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура — Е.П. Мирошникова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
Т.М. Крахмалева
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Аринжанов А.Е., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формировании систематических знаний теории защиты компьютерной информации, а также практических умений и навыков в использовании основных принципов, методов и алгоритмов обеспечения информационной безопасности в рыбном хозяйстве.

Задачи:

- раскрыть основные принципы обеспечения информационной безопасности на рыбоводном предприятии;
- обучить студентов пользованию программным обеспечением, обеспечивающим информационную безопасность существующих систем;
- ознакомить с современными тенденциями в области защиты информации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.5 Основы биологии гидробионтов*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий **Уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий **Владеть:** базовыми методами и технологиями управления информацией, включая использование программных продуктов.	ОПК-8 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Знать: современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры **Уметь:** правильно подбирать, и умело использовать методы рыбохозяйственных исследований, связывая свой выбор с поставленными научными целями и задачами; проводить наблюдения и измерения, используя различные программные продукты **Владеть:** основными методами проведения рыбохозяйственных исследований; компьютерной техникой для хранения и обработки экспериментальных данных.	ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
Знать: общую организацию проведения рыбоводных исследований. **Уметь:** применять современные программные продукты для сбора и обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации **Владеть:** методами сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**109,75**	**109,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в дисциплину	28	4	-	4	20
2	Программные продукты, используемые для защиты информации	38	4	-	4	30
3	Методы и средства компьютерной защиты информации.	40	6	-	4	30
4	Основы организации компьютерной сети на рыбоводных предприятиях.	38	4	-	4	30
	Итого:	144	18	-	16	110
	Всего:	144	18	-	16	110

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Введение в дисциплину. Законодательство РФ в области защиты информации. Основные понятия и определения. Современные тенденции в области обеспечения и нарушения информационной безопасности.

№ 2 Программные продукты, используемые для защиты информации. Обзор программных продуктов, используемых для защиты компьютерной информации, принципы работы с ними.

№ 3 Методы и средства компьютерной защиты информации. Типы файлов и принципы безопасной работы с ними. Основы безопасного хранения компьютерной информации. Способы работы с цифровыми данными, исключающими их несанкционированное использование.

№ 4 Основы организации компьютерной сети на рыбоводных предприятиях. Рациональность использования компьютерной техники в работе рыбоводческого предприятия. Возможные схемы размещения компьютерного оборудования на рыбохозяйственных предприятиях. Основы безопасной работы локальной сети рыбохозяйственного объекта.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Законодательство РФ в области защиты информации	4
2	2	Программные продукты, используемые для защиты информации	4
3	3	Основы безопасного хранения компьютерной информации	4
4	4	Основы безопасной работы локальной сети рыбохозяйственного объекта	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации [Текст]: учебное пособие / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под ред. С. А. Клейменова.- 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. - 332 с. ISBN 978-5-7695-9222-5.

5.1.2 Основы защиты компьютерной информации [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.И. Сердюк [и др.]. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 200 с. ISBN 978-5-7410-0917-8.

5.1.3 Руденков, Н.А. Технологии защиты информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс] / Н.А. Руденков, А.В. Пролетарский, Е.В. Смирнова, А.М. Суровов. - Электрон. текстовые данные. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 – 369 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428820&sr=1 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.1.4 Шаньгин, В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. - Электрон. текстовые данные. - М.: ДМК Пресс, 2010 – 544 с. - Режим доступа: ISBN: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86475&sr=1 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.1.5 Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. - Электрон. текстовые данные. - М.: ДМК Пресс, 2012 – 592 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231889&sr=1 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Жук А.П. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ

ИНФРА-М, 2015. - 392 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=474838 - ЭБС «Znanium.com»

5.2.2 Королев, Л.Н. Информатика. Введение в компьютерные науки [Текст]: учебник для вузов / Л.Н. Королев, А.И. Миков. – М.: Высш. шк., 2003. – 342 с. ISBN 5-06-004272-3.

5.2.3 Онокой, Л.Н. Компьютерные технологии в науке и образовании [Текст] / Л.С. Онокой, В.М. Титов. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2012. – 224 с. ISBN 978-5-16-004836-9.

5.2.4 Угринович, Н.Д. Информатика [Текст] / Н.Д. Угринович. – М.: Бином, 2003. – 155 с. ISBN 5-94774-066-4.

5.2.5 Хорев, П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах [Текст]: учебное пособие / П.Б. Хорев . – М.: Академия, 2008. – 256 с. ISBN 978-5-7695-5118-5.

5.3 Периодические издания

1. Вестник Российской Академии Наук: журнал. - М.: Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.
2. Достижения науки и техники АПК: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2016.
3. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2016.
4. Рыбное хозяйство: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2016.

5.4 Интернет-ресурсы

1. www.aquacultura.org – Интернет-ресурс для развития российской аквакультуры.
2. www.cyberleninka.ru - это научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
3. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека.
4. www.fadm.gov.ru - Федеральное агентство по делам молодёжи – Росмолодёжь.
5. www.fish.gov.ru - сайт Федерального агентства по рыболовству.
6. www.glavrybvod-far.ru -сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов».
7. www.moodle.osu.ru - система электронного обучения Moodle.
8. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed - электронно-поисковая система PubMed.
9. www.niorh.ru - сайт Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства им. Л.С. Берга».
10. www.orenport.ru - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья.
11. www.vniiprh.ru - сайт Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства».
12. www.vniro.ru - сайт Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows.
2. Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader.
4. Свободный файловый архиватор 7-Zip.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, плакатами, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 3122а) обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.