

УП 2015-2016

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 29 » 12 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Распределенные информационно-аналитические системы

Специальность 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности"

Специализация "Автоматизация информационно-аналитической деятельности"

Уровень высшего образования специалитет

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед./час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
А	5/180	36		36	72	Экзамен (36ч)
Итого	5/180	36		36	72	Экзамен (36ч)

Владимир 2016



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Распределенные информационно-аналитические системы» являются обеспечение профессиональной подготовки студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», формирование у студентов обобщенного теоретического и практического представления о современном теоретическом аппарате разработки и функционирования распределенных информационно-аналитических систем; знакомство студентов с современными подходами к разработке распределенных систем и баз данных, предназначенных для функционирования в локальных и глобальных сетях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА

Данная дисциплина относится к базовой части Блока Б1 (код Б1.Б.22). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ, ориентированных на освоение студентами современных методологий проектирования и разработки распределенных автоматизированных информационных систем, а также способов развертывания и сопровождения. Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами данного цикла «Моделирование автоматизированных информационных систем», «Методология и организация информационно-аналитической деятельности», «Лингвистическое обеспечение автоматизированных информационных систем».

Дисциплина изучается на четвертом курсе, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по курсам «Технологии и методы программирования», «Языки программирования», «Основы информационной безопасности», «Базы данных и экспертные системы», «Информатика» по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», квалификации - специалист.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-10 – способностью осуществлять выбор технологии, инструментальных средств, средств вычислительной техники и средств обеспечения информационной безопасности создаваемых специальных ИАС;

ПСК-1.1. – способностью разрабатывать, анализировать и применять формализованные модели и методы решения аналитических задач;

ПСК-1.3. – способностью решать задачи анализа данных больших объемов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**1) Знать:** основные понятия теории распределенных систем в объеме, необходимом для использования существующих распределенных информационно-аналитических систем (РИАС), основные модели доступа к распределенной информации, основные проблемы и способы их преодоления, типовые архитектуры РИАС, методы функционирования и проектирования РИАС (ПК-10; ПСК-1.1; ПСК-1.3);

**2) Уметь:** ставить и решать типовые задачи в области проектирования и разработки РИАС; использовать инструментальные средства, направленные на автоматизацию этапов проектирования и управления разработкой РИАС; эффективно пользоваться существующими РИАС (ПК-10; ПСК-1.1; ПСК-1.3);

**3) Владеть:** навыками работы с инструментальными средствами автоматизации этапов проектирования и управления разработкой РИАС; набором технологий для разворачивания и сопровождения РИАС (ПК-10; ПСК-1.1; ПСК-1.3).

У обучаемых в процессе изучения дисциплины должны вырабатываться дополнительные компетенции, с учетом требований работодателей:

- способность выбора оптимального системного программного обеспечения для решения прикладных задач в области обеспечения информационной безопасности.



#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС			КП / КР
1.	Понятие распределенной информационной системы	8	1,2	4		4		8		4/50%	
2.	Ключевые аспекты распределенных технологий обработки данных	8	3,4	4		4		8		2/25%	
3.	Типовые виды архитектур и особенностей организации РИС	8	5,6	4		4		8		2/25%	Рейтинг-контроль №1
4.	Понятие репликации, описание модели публикации репликации.	8	7,8	4		4		8		4/50%	
5.	Целостность данных и протоколы обеспечения надежности в распределенных системах.	8	9,10	4		4		8		2/25%	
6.	Контроль и управление доступом к данным в распределенных информационно-аналитических системах.	8	11, 12	4		4		8		2/25%	Рейтинг-контроль №2
7.	Особенности администрирования в распределенных информационно-аналитических системах	8	13, 14	4		4		8		2/25%	
8.	Понятия технологий DCOM и CORBA.	8	15, 16	4		4		8		4/50%	
9.	Распределенные информационные системы на базе web.	8	17, 18	4		4		8		2/25%	Рейтинг-контроль №3
Всего		8		36		36		72		24/33%	ЭКЗАМЕН

**Содержание дисциплины «Распределенные информационно-аналитические системы»:**

**Раздел 1.** Понятие распределенной информационной системы, проблемы, возникающие при их разработке-концепции и технологии этих систем.

**Раздел 2.** Ключевые аспекты распределенных технологий обработки данных: целостность, синхронизация, репликация, фрагментация, совместный доступ, тиражирование, транзакция и т.п.

**Раздел 3.** Типовые виды архитектур и особенностей организации современных распределенных информационно-аналитических систем.

**Раздел 4.** Понятие репликации, описание модели публикации репликации. Основные понятия в репликации: издатель, распространитель, подписчик, агент, статья. Классификация типов репликации и правила выбора подходящего типа репликации.

**Раздел 5.** Целостность данных и протоколы обеспечения надежности в распределенных системах.

**Раздел 6.** Контроль и управление доступом к данным в распределенных информационно-аналитических системах.



**Раздел 7.** Особенности администрирования в информационно-аналитических системах.

**Раздел 8.** Понятия технологий DCOM и CORBA. Особенности технологий DCOM и CORBA, сравнительная характеристика. Распределенные объекты. Управление объектами в распределенной среде. Создание серверов DCOM и CORBA и клиентов DCOM и CORBA. Запуск и использование объектов DCOM и CORBA.

**Раздел 9.** Распределенные информационные системы на базе web. Принципы организации, развертывания, достоинства и недостатки.



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины предполагает не только запоминание и понимание, но и анализ, синтез, рефлексию, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления специалиста по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности».

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты);
- дистанционные (сетевые) технологии.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Основное требование к слайд-лекции – применение динамических эффектов (анимированных объектов), функциональным назначением которых является наглядно-образное представление информации, сложной для понимания и осмысления студентами, а также интенсификация и диверсификация учебного процесса.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ОПОП специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом, в учебном процессе, они составляют не менее 30 процентов аудиторных занятий.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов согласно требованиям стандарта высшего образования не могут составлять более 55 процентов аудиторных занятий. Программа дисциплины соответствует данным требованиям.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентностного подхода при изучении данной дисциплины.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности, степень сформированности у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

Примерный перечень заданий для текущих контрольных мероприятий:

### Вопросы рейтинг-контроля №1

- Понятие репликации, описание модели публикации репликации.
- Основные понятия в репликации: издатель, распространитель, подписчик, агент, статья.
- Обзор агентов репликации на примере MS SQL Server, Oracle, PostgreSQL.
- Порядок запуска заданий по обслуживанию репликаций.
- Классификация типов репликации и правила выбора подходящего типа репликации.
- Создание публикации и определение статей на примере MS SQL Server, , Oracle, PostgreSQL.
- Ограничения на публикацию объектов.
- Публикация таблиц в нескольких публикациях.



- Порядок подписки на публикации, типы подписок.
- Порядок инициализация подписки при разных типах репликации.
- Понятие синхронизации данных при работе с распределенными БД. Порядок установки расписаний синхронизации.
- Просмотр и разрешение конфликтов синхронизации.

### **Вопросы рейтинг-контроля №2**

- Публикация таблиц в нескольких публикациях.
- Порядок подписки на публикации, типы подписок.
- Порядок инициализация подписки при разных типах репликации.
- Понятие синхронизации данных при работе с распределенными БД. Порядок установки расписаний синхронизации.
- Просмотр и разрешение конфликтов синхронизации.
- Понятие системы высокой готовности при работе с несколькими серверами.
- Понятие тиражирования в распределенных системах.
- Методики организации разграничения прав доступа к ресурсам в распределенных системах.
- Способы организации удаленного доступа к ресурсам в распределенных системах.
- Особенности организации процессов синхронизации данных в распределенных системах.

### **Вопросы рейтинг-контроля №3**

- Понятие тиражирования в распределенных системах.
- Методики организации разграничения прав доступа к ресурсам в распределенных системах.
- Способы организации удаленного доступа к ресурсам в распределенных системах.
- Особенности организации процессов синхронизации данных в распределенных системах.
- Место процессам фрагментации в распределенных системах, их назначение, особенности реализации.
- Основные функции администратора баз данных при сопровождении распределенных систем.
- Основные функции администратора по информационной безопасности при сопровождении распределенных систем.
- Основные функции системного администратора при сопровождении распределенных систем.

### **Перечень вопросов к экзамену (промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины):**

1. Понятие репликации, описание модели публикации репликации.
2. Основные понятия в репликации: издатель, распространитель, подписчик, агент, статья.
3. Обзор агентов репликации на примере MS SQL Server, Oracle, PostgreSQL.
4. Порядок запуска заданий по обслуживанию репликаций.
5. Классификация типов репликации и правила выбора подходящего типа репликации.
6. Создание публикации и определение статей на примере MS SQL Server, , Oracle, PostgreSQL.
7. Ограничения на публикацию объектов.
8. Публикация таблиц в нескольких публикациях.
9. Порядок подписки на публикации, типы подписок.
10. Порядок инициализация подписки при разных типах репликации.
11. Понятие синхронизации данных при работе с распределенными БД. Порядок установки расписаний синхронизации.
12. Просмотр и разрешение конфликтов синхронизации.
13. Понятие системы высокой готовности при работе с несколькими серверами.
14. Понятие тиражирования в распределенных системах.



15. Методики организации разграничения прав доступа к ресурсам в распределенных системах.
16. Способы организации удаленного доступа к ресурсам в распределенных системах.
17. Особенности организации процессов синхронизации данных в распределенных системах.
18. Место процессам фрагментации в распределенных системах, их назначение, особенности реализации.
19. Основные функции администратора баз данных при сопровождении распределенных систем.
20. Основные функции администратора по информационной безопасности при сопровождении распределенных систем.
21. Основные функции системного администратора при сопровождении распределенных систем.

#### **Перечень лабораторных работ:**

1. Проектирование концепции распределенной системы.
2. Архитектурное проектирование: проектирование высокоуровневой распределенной архитектуры с использованием UML.
3. Архитектурное проектирование: детальное проектирование распределенной структуры системы с использованием UML.
4. Детальное проектирование взаимодействия элементов распределенной структуры системы с использованием UML.
5. Детальное проектирование поведения элементов распределенной структуры системы с использованием UML.
6. Документирование результатов проектирования.
7. Разработка структуры распределенной БД.
8. Разработка механизмов репликации к распределенной БД.

#### **Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов:**

1. Методики проектирования распределенных баз данных для соответствующих информационных систем.
2. Международные стандарты, отражающие вопросы построения информационных систем.
3. Сравнительный анализ современных web-технологий и сервисов, предоставляющих возможности разработки и развертывания распределенных информационных систем.
4. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД PostgreSQL.
5. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД FireBird.
6. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД MySQL.
7. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД MongoDB.
8. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД DB2.
9. Особенности проектирования распределенных систем с СУБД Informix.
10. Понятие хранилищ данных: типовая архитектура, особенности, назначение и области применения, примеры систем управления хранилищами данных.



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с. ISBN 978-5-8199-0411-4 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927>
2. Мишин Д.В. Анализ защищенности распределенных информационных систем. Идентификация ресурсов корпоративной сети передачи данных : практикум для вузов по направлению "Информационная безопасность" / Д. В. Мишин, Ю. М. Монахов ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир :, 2012 .— 94 с. : ISBN 978-5-9984-0295-1.
3. Архитектура корпоративных информационных систем/АстапчукВ.А., ТерещенкоП.В. - Новосибир.: НГТУ, 2015. - 75 с. ISBN 978-5-7782-2698-2 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546624>
4. Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с. ISBN 978-5-369-01378-6. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474838/>
5. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. ISBN 978-5-8199-0331-5, Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927>
6. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0394-0 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372740>
7. Макаров, Руслан Ильич. Теория информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : курс лекций.— Электронные текстовые данные (1 файл : 4,22 Мб) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2013 .— 199 с. : ил. — Заглавие с титула экрана .— Библиогр.: с. 198-199 .— Свободный доступ в электронных читальных залах библиотеки .— Microsoft Office Word .— <URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2495/1/00364.doc>>.
8. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / Тарасов С. В. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9782746673830.html> Электронное издание на основе: СУБД для программиста. Базы данных изнутри. - М.: СОЛОН-Пресс, 2015. - 320 с.: ил. - ISBN 978-2-7466-7383-0.

### Дополнительная литература:

1. Интеллектуальные системы защиты информации: учеб. пособие/ Васильев В.И. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756673.html> 172 с. - ISBN 978-5-94275-667-3.
2. Моделирование системы защиты информации: Практикум: Учебное пособие / Е.К.Баранова, А.В.Бабаш - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 120 с.: ISBN 978-5-369-01379-3, Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476047>
3. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2. 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=428860>
4. Култыгин, О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. П. Култыгин. - М.: МФПА, 2012. - 232 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0026-1. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451114>
5. Петрунин Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных. Data analysis: учебное пособие - 2-е изд.— КДУ, 2010.— 293 с. ISBN:978-5-98227-701-5.— Режим доступа: <https://vlsu.bibliotech.ru>
6. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учеб.



пособие для вузов.— ДМК Пресс, 2010.— 281 с. ISBN:978-5-94074-592-1.— Режим доступа: <https://vlsu.bibliotech.ru>

7. Степанов, Анатолий Николаевич. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие для вузов по специальностям "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем", "Прикладная математика и информатика" (010200) и по направлению "Прикладная математика и информатика" (510200) / А. Н. Степанов .— Санкт-Петербург : Питер, 2007 .— 508 с. : ил. — (Учебное пособие) .— Библиогр.: с. 493-495 .— Алф. указ.: с. 496-508 .— ISBN 978-5-469-01451-5. (7 экз.)

8. Костров, Алексей Владимирович. Информационный менеджмент [Электронный ресурс] : оценка уровня развития информационных систем.— Электронные текстовые данные (1 файл: 1,74 Мб) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012 .— 125 с. : ил., табл. — Заглавие с титула экрана .— Электронная версия печатной публикации .— Библиогр.: с. 122-123 .— Свободный доступ в электронных читальных залах библиотеки .— Adobe Acrobat Reader .— ISBN 978-5-9984-0203-6 .— <URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2765/1/00275.pdf>>.

#### **Периодические издания:**

1. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал «Информационные технологии». Режим доступа <http://novtex.ru/IT/>;

2. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». Журнал выпускается при научно-методическом руководстве Отделения нанотехнологий и информационных технологий Российской академии наук и поддержке Российской ассоциации искусственного интеллекта. ISSN 2071-8632. Режим доступа

[http://www.jites.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id](http://www.jites.ru/index.php?option=com_content&view=article&id)

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Внутривузовские издания ВлГУ.— Режим доступа: <http://e.lib.vlsu.ru/>

2. SWEBOK V3.0. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge.— Режим доступа: <https://www.computer.org/web/swebok/v3> .— Яз. англ., в свободном доступе.

3. Guide to the Systems Engineering Body of Knowledge (SEBoK).— Режим доступа: [http://sebokwiki.org/wiki/Guide\\_to\\_the\\_Systems\\_Engineering\\_Body\\_of\\_Knowledge\\_\(SEBoK\)](http://sebokwiki.org/wiki/Guide_to_the_Systems_Engineering_Body_of_Knowledge_(SEBoK)) .— Яз. англ., в свободном доступе.

4. ИНТУИТ. Национальный открытый университет.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

5. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET.— ИНТУИТ. Национальный открытый университет.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1162/285/info>, в свободном доступе.

6. Леоненков А. Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов.— ИНТУИТ. Национальный открытый университет.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/480/336/info>, в свободном доступе.

7. Грекул В. Проектирование информационных систем.— ИНТУИТ. Национальный открытый университет.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info>, в свободном доступе.

8. Распределенные базы и хранилища данных [Электронный ресурс]. — Интернет университет информационных технологий.— Загл. с экрана.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/database/olap/class/free/status/>.— Яз. Рус.

9. Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 [Электронный ресурс]. — Интернет университет информационных технологий.— Загл. с экрана.— Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/database/optmssqlserv2005/class/free/status/>.— Яз. Рус.

10. Механизм репликации [Электронный ресурс].— Загл. с экрана.— Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms151198%28v=SQL.100%29.aspx>.— Яз. Рус.

11. Редактор UML (например, IBM Rational Rhapsody Modeler 7.5, находится в открытом доступе).

12. Microsoft Visual Studio.

13. Microsoft SQL Server Express Edition, Oracle Database Express Edition.

14. PostgreSQL, last version.



## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ауд. 408-2, Лекционная аудитория, количество студенческих мест – 50, площадь 60 м<sup>2</sup>, оснащение: мультимедийное оборудование (интерактивная доска Hitachi FX-77WD, проектор BenQ MX 503 DLP 2700ANSI XGA), ноутбук Lenovo Idea Pad B5045

ауд. 427а-2, лаборатория сетевых технологий, количество студенческих мест – 14, площадь 36 м<sup>2</sup>, оснащение: компьютерный класс с 8 рабочими станциями Core 2 Duo E8400 с выходом в Internet, 3 маршрутизатора Cisco 2800 Series, 6 маршрутизаторов Cisco 2621, 6 коммутаторов Cisco Catalyst 2960 Series, 3 коммутатора Cisco Catalyst 2950 Series, коммутатор Cisco Catalyst Express 500 Series, проектор BenQ MP 620 P, экран настенный рулонный. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows 7 Профессиональная, офисный пакет приложений Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, бесплатно распространяемое программное обеспечение: линейка интегрированных сред разработки Visual Studio Express 2012, программный продукт виртуализации Oracle VM VirtualBox 5.0.4, симулятор сети передачи данных Cisco Packet Tracer 7.0, интегрированная среда разработки программного обеспечения IntelliJ IDEA Community Edition 15.0.3.

ауд. 427б-2, УНЦ «Комплексная защита объектов информатизации», количество студенческих мест – 15, площадь 52 м<sup>2</sup>, оснащение: компьютерный класс с 7 рабочими станциями Alliance Optima P4 с выходом в Internet, коммутатор D-Link DGS-1100-16 мультимедийный комплект (проектор Toshiba TLP X200, экран настенный рулонный), прибор ST-031P «Пирания-Р» многофункциональный поисковый, прибор «Улан-2» поисковый, виброакустический генератор шума «Соната АВ 1М», имитатор работы средств нелегального съема информации, работающих по радиоканалу «Шиповник», анализатор спектра «GoodWill GSP-827», индикатор поля «SEL SP-75 Black Hunter», устройство блокирования работы систем мобильной связи «Мозайка-3», устройство защиты телефонных переговоров от прослушивания «Прокруст 2000», диктофон Edic MINI Hunter, локатор «Родник-2К» нелинейный, комплекс проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут мини-А», видеорегистратор цифровой Best DVR-405, генератор Шума «Гном-3», учебно-исследовательский комплекс «Сверхширокополосные беспроводные сенсорные сети» (Nano Chaos), сканирующий приемник «Icom IC-R1500», анализатор сетей Wi-Fi Fluke AirCheck с активной антенной. Лицензионное программное обеспечение: Windows 8 Профессиональная, офисный пакет приложений Microsoft Office Профессиональный плюс 2010, бесплатно распространяемое программное обеспечение: линейка интегрированных сред разработки Visual Studio Express 2012, инструмент имитационного моделирования AnyLogic 7.2.0 Personal Learning Edition, интегрированная среда разработки программного обеспечения IntelliJ IDEA Community Edition 14.1.4.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности", специализация «автоматизация информационно-аналитической деятельности»

Рабочую программу составил: к.т.н., доцент, доцент каф. ИЗИ Семенова И.И. 

Рецензент

(представитель работодателя) Заместитель руководителя РАЦ ООО «ИнфоЦентр»

к.т.н. Вертилевский Н.В.

(место работы, должность, ФИО, подпись) 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗИ \_\_\_\_\_

Протокол № 7 от 28.12.2016 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

 /М.Ю. Монахов/

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности", специализация «автоматизация информационно-аналитической деятельности»

Протокол № 4 от 28.12.2016 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор

 /М.Ю. Монахов/

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.17 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

 /М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

/М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Институт \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Актуализированная  
рабочая программа  
рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

**Актуализация рабочей программы дисциплины**

\_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

Специальность

Специализация

Уровень высшего образования

Форма обучения

Владимир 20\_\_



Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована в части рекомендуемой литературы.

Актуализация выполнена: \_\_\_\_\_  
(подпись, должность, ФИО)

а) основная литература: \_\_\_\_\_

б) дополнительная литература: \_\_\_\_\_

в) периодические издания: \_\_\_\_\_

г) интернет-ресурсы: \_\_\_\_\_