

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современные компьютерные технологии

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Математические методы и программные технологии защиты информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Ахтямов Р.Б. (кафедра теоретической кибернетики, отделение фундаментальной информатики и информационных технологий), Raouf.Akhtiamov@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Байрашева В.Р. (кафедра теоретической кибернетики, отделение фундаментальной информатики и информационных технологий), Venera.Bajrasheva@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|------------------|--|
| ОК-1 | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| ОК-2 | способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения |
| ОПК-1 | способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности |
| ПК-1 | способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты |
| ПК-10 | способность проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации |
| ПК-13 | способность организовать управление информационной безопасностью |
| ПК-14 | способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России |
| ПК-3 | способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов |
| ПК-4 | способность разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности |
| ПК-5 | способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества |
| ПК-6 | способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок |
| ПК-7 | способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента |
| ПК-8 | способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи |

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

специфику программирования на языке Java, принципы построения языка, его особенности в сравнении с другими языками, основные этапы и тенденции развития ООП на языке Java, возможности, реализуемые технологией Java в интернете, различные паттерны проектирования программного обеспечения, реализованные в стандартных библиотеках Java, приемы контроля входных данных приложения.

Должен уметь:

ориентироваться в технологии JDBC, реализации компонентов JFC1, использовать компоненты других стандартных библиотек Java для решения профессиональных задач, создавать иерархию классов приложения, создавать диаграммы UML, извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет.

Должен владеть:

теоретическими знаниями об основных компонентах языка и их использовании при написании программ, навыками самостоятельной работы при разработке и отладке программ, навыками работы в средах разработки программного обеспечения IntelliJIDEA для решения профессиональных задач.

Должен демонстрировать способность и готовность:

приобрести навыки применения ООП концепций и разработки приложений, используя ключевые основные сервисы языка

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 10.04.01 "Информационная безопасность (Математические методы и программные технологии защиты информации)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

| N | Разделы дисциплины / модуля | Семестр | Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Самостоятельная работа |
|----|------------------------------------|---------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Введение в Java-технологии | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 2. | Тема 2. Базовые средства языка | 3 | 0 | 0 | 2 | 10 |
| 3. | Тема 3. Основные пакеты Java | 3 | 0 | 0 | 4 | 10 |
| 4. | Тема 4. Графический интерфейс Java | 3 | 0 | 0 | 4 | 10 |
| 5. | Тема 5. Сетевые приложения Java | 3 | 0 | 0 | 2 | 10 |
| 6. | Тема 6. Web-приложения. Сервлеты. | 3 | 0 | 0 | 4 | 12 |
| | Итого | | 0 | 0 | 18 | 54 |

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в Java-технологии

История языка Java. Виртуальная Java-машина. Основные возможности и применения Java. Классификация платформ Java. Интегрированные среды разработки: IDEA, Eclipse, Netbeans.

Тема 2. Базовые средства языка

Синтаксис. Примитивные типы. Операторы. Интерфейсы, классы и объекты. Наследование, инкапсуляция, полиморфизм, типизация. Исключения. Области видимости. Компиляция и запуск Java-программ. Перечислимые типы. Аннотации. Шаблоны (generics). Автоматическое преобразование типов. Лямбда-выражения.

Тема 3. Основные пакеты Java

Библиотеки java.lang и java.util. Работа со строками. Потоки ввода-вывода. Коллекции. Организация многопоточных приложений.

Тема 4. Графический интерфейс Java

Графика в Java. Компоненты JFC: AVT, Java 2D, Swing и т.д. Основные свойства Swing: компоненты, контейнеры, панели. Основные компоненты (Buttons, Labels, Text fields, Text areas, Check boxes, Radio buttons, Drop-down lists, List boxes, Tabbed panes, Menus, Message Boxes, Dialog Boxes). Обработка основных событий. Иконки и изображения. Layers, Panels, использование Layout Managers. Модель обработки событий. Создание окон, создание меню. Swing компоненты JTree, JTable, JSlider, JProgressBar. Прикладной программный интерфейс JavaFX.

Тема 5. Сетевые приложения Java

Приложения клиент-сервер. TCP и IP - протоколы. Сокеты и их соединения с сервером. Передача данных протоколами TCP и UDP, сходство и различие. Механизм RMI вызова методов удаленного объекта.

Тема 6. Web-приложения. Сервлеты.

Технология Java Servlets и ее использование в web-приложениях. Технология JSP как надстройка над технологией Java Servlets. Технология JDBC работы с базами данных. Технологии ORM (hibernate). Языки построения запросов. XML-технология.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Голошапов А. Л. Google Android: программирование для мобильных устройств. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2010. ? 448 с. ISBN 978-5-9775-0562-8 - <http://znanium.com/bookread.php?book=351236>

Машин Т. С. Современные Java-технологии на практике. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2010. ? 560 с. ? (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0561-1 - <http://znanium.com/bookread.php?book=351236>

Монахов, В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans / В. Монахов. ? 2-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 718 с.. - ISBN 978-5-9775-0424-9 - <http://znanium.com/bookread.php?book=350724>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Языка Java является на сегодняшний день одним из самых распространенных. В глобальной сети Интернет можно найти почти все аспекты его возможного использования. Существуют целые веб-порталы с разборами конструкций языка и примерами кода, статьями, как по самому языку, так и по отдельным технологиям, базирующимся на языке Java и популярным средствам разработки.

Основными ресурсами для начального изучения могут стать:

- www.javaable.com - сайт со статьями и руководствами по изучению Java. Все в основном на русском;
- www.exampledepot.com - очень полезный ресурс, где собраны краткие примеры использования классов для тех или иных пакетов;
- java.sun.com - основной ресурс по языку Java на английском языке, здесь можно найти руководства по изучению языка на все возможные темы;
- JSDK-документация, которая представлена в виде html-файла и загружается на локальный компьютер вместе со средствами разработки Java.

Ниже приведён список Java-пакетов, в которых студент должен свободно ориентироваться. Знакомиться с ними рекомендуется как по JSDK-документации, так и с помощью www.exampledepot.com. Все пакеты выстроены в рекомендуемом порядке для изучения:

- `java.lang` - основной пакет в Java, подключаемый по умолчанию;
- `java.io` - пакет для обеспечения операций ввода-вывода;
- `java.util` - пакет, в котором содержатся классы для работы с коллекциями: `Collection`, `Enumeration`, `Set`, `List`, `Map` и т.д.;
- `java.net` - содержит основные классы для работы с сетью;
- `java.text` - содержит все необходимое для форматирования текста;
- `javax.sql` - содержит все необходимое по работе с базами данных;
- `javax.xml.*`, `org.w3c.dom.*`, `org.xml.sax.*` - содержит классы для работы с XML.

Для расширения кругозора также рекомендуются следующие ресурсы:

- onjava.com - рано или поздно все новости мира Java публикуются здесь;
- www.javaspecialists.eu - ресурс полезен как новичкам, так и продвинутым программистам, так как содержит много статей о тонкостях работы с Java;

- www.theserverside.com - здесь публикуются как обзоры, так и небольшие исследования тонкостей языка.
- Язык Java не заканчивается знаниями лишь о возможностях JSDK. Чтобы чувствовать себя комфортно необходимо знать еще десятка два сторонних библиотек, используемых Java программистами повсеместно:
- Commons Lang - то, что 'забыли' включить в JDK;
 - Commons Math - дополнение для `java.math` ;
 - Commons Net - логическое продолжение для пакета `java.net`, содержит классы для работы с основными сетевыми протоколами;
 - Commons VFS - библиотека для абстрагирования от способа хранения файла, позволяет получить доступ до файлов по FTP, SFTP, WEBDAV, (G)ZIP и т.д.;
 - Commons IO - работа с вводом-выводом в Java является достаточно рутинной, библиотека Commons IO существенно расширит стандартные возможности ввода-вывода;
 - HttpClient - библиотека по работе с http ресурсами;
 - JUnit - библиотека для автоматизации процесса тестирования.

Средства разработки

Существенную роль в освоении дисциплины играют и применяемые средства разработки. В общем случае исходный код на Java можно писать и в простом текстовом редакторе, а потом выполнять компиляцию из командной строки. Но все же удобнее использовать какую-нибудь профессиональную среду разработки, например из числа этих:

- IntelliJ IDEA ? высокотехнологичный комплекс тесно интегрированных инструментов программирования, включая интеллектуальный редактор исходных текстов с поддержкой макросов, инструменты рефакторинга, встроенную поддержку J2EE, механизмы интеграции со средой тестирования Ant/JUnit и системами управления версиями, а также визуальный конструктор графических интерфейсов.
- JBuilder ? интегрированная среда разработки для языка Java, основанная на исходном коде свободной программной среде Eclipse.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 10.04.01 "Информационная безопасность" и магистерской программе "Математические методы и программные технологии защиты информации".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.11 Современные компьютерные технологии

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Математические методы и программные технологии защиты информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1. Эккель, Брюс. Философия Java / Брюс Эккель .? 4-е изд. ? Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014 .? 637 с. : ил. ; 24 .? (Библиотека программиста) .? Загл. и авт. ориг.: Thinking in Java / Bruce Eckel .? Алф. указ.: с. 631-637. ISBN 978-5-496-00954-6 (30 экз.)
2. Васильев, Алексей Николаевич. Java : объектно-ориентированное программирование : для магистров и бакалавров : базовый курс по объектно-ориентированному программированию : [учебное пособие] / А. Н. Васильев .? Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013 .? 395, [1] с. : ил. ; 24 .? (Учебное пособие) (Стандарт третьего поколения).? По номеру записи 1878254 .? Библиогр.: с. 377 (11 назв.) .? Алф. указ. в конце кн. ISBN 978-5-496-00044-4 (30 экз.)
3. Васюткина И.А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / Васюткина И.А.- Новосибир.:НГТУ, 2012. - 152 с.: ISBN 978-5-7782-1973-1
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557111>

Дополнительная литература:

1. Хабибуллин, Ильдар Шаукатович. Java 7 : [наиболее полное руководство] / И. Ш. Хабибуллин .? Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012 .? 768 с. : ил. ; 24 см. ? (В подлиннике) .? Библиогр.: с. 758-759 (20 назв.) .? Предм. указ.: с. 760-768 .? ISBN 978-5-9775-0735-6 ((в пер.)) , 1800. (10 экз.)
2. Хабибуллин, Ильдар Шаукатович .Технология Java : учебно-справочное пособие / И. Ш. Хабибуллин .? Казань : Казанский университет, 2010 .? 210 с. ; 21 .? Библиогр. : с. 210 (11 назв.). (114 экз.)
3. Измайлов, В. Г. Проектирование web-приложений и программных систем в Open Source [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Измайлов, Г. А. Лисьев, М. Ю. Озерова, А. Л. Трейбач; под ред. проф. Г. А. Лисьева. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 98 с. - ISBN 978-5-9765-1299-3-<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454417>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.11 Современные компьютерные технологии

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Математические методы и программные технологии защиты информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.