

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ФГОС 3++

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.01. «Философия»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у студентов представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Задачами освоения дисциплины «Философия» являются:

- Знание основных направлений и разделов философии; методов и приемов философского познания.
- Умение использовать положения и методы философии в профессиональной деятельности; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.
- Владение приемами и навыками ведения дискуссии, полемики и диалога.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.01.01, является частью модуля «Социально-гуманитарный».

Философское знание выступает в качестве основы рационального мировоззрения личности, а также формирует базовые элементы научно-познавательной деятельности человека. Усвоение основ философии – залог эффективного изучения всех других научных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Философия» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-5).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре

Тема 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.

Тема 3. Философская онтология

Тема 4. Теория познания

Тема 5. Философия и методология науки

Тема 6. Социальная философия и философия истории

Тема 7. Философская антропология

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.02. «История (История России, Всеобщая история)»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель курса – расширить и углубить базовые представления выпускников школы об особенностях развития мировой истории, систематизировать знания студентов об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, выявить место, роль и значение Российского государства в истории мировых цивилизаций.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- воспитания чувства гражданственности и патриотизма, преданности своему Отечеству, стремления служить его национальным интересам;
- знания движущих сил и закономерностей исторического процесса, политической организации общества, места в них человека;
- воспитания нравственности, морали, толерантности;
- понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- способности работы с разноплановыми источниками, эффективному поиску информации и критике источников;
- способность на основе исторического анализа, принципов научной объективности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи;
- творческом мышлении, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.01.02, является частью модуля «Социально-гуманитарный».

Учебная дисциплина «История» в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части программы и является обязательной для изучения студентами 2 курса очной и заочной форм обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «История (История России, Всеобщая история)» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5).
- способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма(ОПК-13).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1.История первобытного общества, древнего мира и средневековья.

Раздел 2.Россия и мир в позднее средневековье и новое время.

Раздел 3.Новейший период истории.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01.03. «История и культура народов КБР»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «История и культура народов КБР» является формирование у студентов наиболее полного представления об основных этапах истории кабардинцев, балкарцев и других народов, проживающих в Кабардино-Балкарской республике; сформировать у студентов представление о сущности культуры, ее роли в жизни общества, материальной и духовной культуре адыгов (черкесов) и балкарцев в прошлом и настоящем.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов навыков понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;
- стимулирование студентов к самостоятельному творческому труду;
- выработка у студентов цельного образа истории народов КБР с пониманием ее специфических проблем;
- формирование у студентов необходимого минимума знаний по проблемам культурного развития кабардинцев и балкарцев, взаимосвязи среды обитания народов с их культурой;
- дать студентам необходимые знания по вопросам феномена «адыгэ хабзэ» (адыгского этикета), тау адет (балкарского этикета), и их роли в жизни народов;
- рассмотреть традиционные общественные институты адыгов (черкесов) и балкарцев, их функции и религиозные верования в различные исторические эпохи;
- раскрыть и изучить со студентами проблемы становления и развития «высокой профессиональной» культуры – народного образования, науки, литературы, искусства, языка народа.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.01.03, является частью модуля «Социально-гуманитарный».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «История и культура народов КБР» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5).

- способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма(ОПК-13).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. История народов КБР

Раздел 2. Культура народов КБР

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 ч.).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.01. «Родной язык»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью обучения является корректировка имеющихся знаний и умений студентов по родному языку, формирование культуры общения на родном языке в разных сферах деятельности (профессиональной и культурной), углубление знаний по стилистике родного языка и знакомство с культурой делового общения. В связи с этим программа курса построена на концентрическом подходе, с усилением внимания на такие виды речевой деятельности, как говорение, аудирование, чтение.

Задачи изучения дисциплины

- повышение уровня практического владения современным кабардинским литературным языком у специалистов нефилологического профиля;
- достижение высокой коммуникативной компетенции и общего интеллектуального развития студентов;
- воспитание культурно - ценностного отношения к родному языку;
- совершенствование речевой культуры путём обогащения словарного запаса;
- полное и осознанное владение системой норм кабардинского литературного языка;
- углубление знаний о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционировании в речи;
- развитие навыков продуцирования грамотных, логически связных, правильно сконструированных текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями;
- формирование мотивации дальнейшего самостоятельного овладения речевыми навыками и умениями.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.02.01, является частью модуля «Коммуникативный».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Родной язык» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- УК-4 способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

4.Содержание дисциплины (модуля):

Раздел 1. Сведения о кабардинцах и кабардинском языке.

Раздел 2. Общая характеристика лексикологии кабардино-черкесского языка.

Раздел 3. Культура речи адыгов.

Раздел 4. Адыгские просветители и общественные деятели.

Раздел 5.Терминология адыгских обычаев.

Раздел 6. Фольклор.

Раздел 7. Культура.

Раздел 8. Спорт.

Раздел 9. Этикет и современный язык.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 ч.).

6. Форма контроля – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.02. «Иностранный язык»

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины «Иностранный язык» - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- владеть навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения);
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;
- владеть основами публичной речи - делать сообщения, участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.02.02, является частью модуля «Коммуникативный».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Иностранный язык» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

4. Содержание дисциплины

Тема1. Was ist ein Computer? Computertypen

Тема2. Hardware

Тема3. Software

Тема4. Programmiersprachen

Тема5. Speichermedien

Тема6. Mobile Computer

Тема7. Die Geschichte von Apple Macintosh

Тема8. Mobilfunk

Тема9. Internetthemen

Тема10. Multikulturelle Zusammenarbeit

Тема11. Kombinatorik. Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik

Тема12. Mathematische Logik

5. Общая трудоемкость дисциплины - 8 зачетных единиц (288 часов).

6. Форма контроля -зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02.03. «Русский язык и культура речи»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель курса состоит в формировании и развитии у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенций, необходимых профессионалу любого профиля для успешной работы по своему направлению, а также каждой личности для удачной коммуникации в самых различных сферах жизнедеятельности и для самореализации.

Задачи изучения дисциплины

- углубленное изучение коммуникативных качеств русского литературного языка;
- усвоение лингвистических особенностей функциональных стилей русского языка;
- изучение рекламы в деловой речи;
- овладение культурой несловесной речи;
- ознакомление с культурой публичного выступления.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.02.03, является частью модуля «Коммуникативный».

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные студентами в средней общеобразовательной школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Русский язык и культура речи» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

4. Содержание дисциплины (модуля):

Раздел. 1 Язык и культура речи

Раздел. 2 Нормы русского литературного языка

Раздел. 3 Коммуникативные качества речи

Раздел. 4 Система функциональных стилей литературного языка

Раздел. 5 Культура речи и публичное выступление

Раздел. 6 Культура деловой речи

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108ч.).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.03.01. «Управление проектами»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля):

Целями освоения учебной дисциплины «Управление проектами» являются: формирование системы знаний в области проектной деятельности; параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов; развитие навыков самостоятельной исследовательской работы; приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, ведения бизнеса, коммерциализации проектов.

Изучение данного курса позволит понять сущность и социальную значимость профессии государственного и муниципального служащего; определить роль и место управления проектами в системе экономических и управленческих дисциплин; установить роль, место и взаимосвязи проектного менеджмента в системе управления организацией; получить знания и навыки управления проектами, организации процесса проектирования, разработки и реализации решений в целях обеспечения эффективного управления проектами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.03.01, является частью модуля «Экономико-правовой».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Управление проектами» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

По результатам освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность, виды и методы управления проектами;
- основные и инструктивные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;
- закономерности и особенности управления проектами в образовании;
- особенности организации процесса проектирования;
- подходы к проведению экспертизы проектов в области образования.

Уметь:

- ставить и решать конкретные задачи по обоснованию параметров проектной деятельности.
- управлять реализацией проекта и представлением его результатов;
- формировать концепцию проекта;
- планировать проектные мероприятия;
- использовать инструменты проектного управления в соответствии с особенностями организации;
- осуществлять эффективные коммуникации в проектной группе;
- обеспечивать эффективное взаимодействие проектной группы с внешней средой;
- обосновывать управленческие решения в части правового, экономического, финансового и организационного обеспечения управления проектом.

Владеть:

- владеть специальной терминологией управленческой деятельности;
- методами оценки эффективности проектов в области образования;
- навыками проектного менеджмента;
- приемами разработки управленческих решений, направленных на повышение эффективности проектов компании;
- экономическими и организационными методами сопровождения результатов проектирования.

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Общая характеристика дисциплины. Ее место и роль в государственном и муниципальном управлении

Тема 2. Основные понятия управления проектами. Стандарты. Концепции управления проектами. Области знаний по управлению проектами

Тема 3. Жизненный цикл и реализация фаз проекта. Особенности реализации проекта на разных фазах

Тема 4. Управление проекта. Ближнее и дальнее окружение.

Тема 5. Создание эффективной команды проекта

Тема 6. Системные технологии реализации проектов: «жесткие» и «мягкие» технологии. Основные этапы реализации различных технологий

Тема 7. Основы планирования операций. Описание проекта. Основные элементы содержательной части проекта

Тема 8. Основные этапы: диагностика, проектирование и внедрение. Процедуры и инструменты

Тема 9. Оценка проекта и проектные риски

Тема 10. Мониторинг и мультипроектное управление

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)—4 зачетных единиц (144 часов).

6. Форма контроля -зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.03.02. «Экономика»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: формирование систематизированных знаний: об экономических явлениях на микро - макроуровне, об инструментах, используемых при реализации экономической политики государства, об основных макроэкономических показателях, о структуре народного хозяйства, о механизме ценообразования, о составе издержек производства фирмы, об общественных издержках производства, о функционировании фирмы в условиях совершенных и несовершенных рынков.

Задачи:

- формирование у обучающихся системы теоретических знаний в области экономики, позволяющих ясно и последовательно объяснять процессы и явления социально-экономической жизни общества, разрабатывать принципы и методы рационального хозяйствования;
- развитие понимания многообразия экономических процессов в современном мире, а также умения определить их связь с другими процессами, происходящими в обществе;
- актуализация способности обучающихся применять накопленные по дисциплине знания при решении профессиональных проблем в реальных (смоделированных) условиях;
- стимулирование обучающихся к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.03.02, является частью модуля «Экономико-правовой».

Освоение дисциплины «Экономика» связано с изучением следующих дисциплин: «Правоведение», «Управление проектами».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Экономика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-12).

4. Содержание дисциплины

1. Введение в экономическую теорию
2. Спрос. Предложение. Эластичность
3. Поведение потребителя в рыночной экономике
4. Теория производства и издержек
5. Монополия и конкуренция
6. Рынки факторов производства
7. Экономика информации, неопределённости и риска
8. Макроэкономика. Понятие о воспроизводстве. Система национальных счетов

5. **Общая трудоемкость** – 3 зачетные единицы (108ч.)

6. **Форма контроля** – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.03.03. «Правоведение»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели и задачи дисциплины: формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, осознании себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей; освоение системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; овладение умениями, необходимыми для применения приобретенных знаний для решения практических задач в социально-правовой сфере.

2. Место дисциплины(модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.03.03, является частью модуля «Экономико-правовой».

3. Требование к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Экономика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

4. Содержание дисциплины:

Тема 1. Роль права в жизни человека и общества

Тема 2. Правовое регулирование общественных отношений

Тема 3. Правоотношения, правовая культура и правовое поведение личности

Тема 4. Основы конституционного права Российской Федерации. Правосудие и правоохранительные органы

Тема 5. Гражданское право. Семейное право и наследственное право. Трудовое право

Тема 6. Административное право и административный процесс. Уголовное право и уголовный процесс

Тема 7. Международное право как основа взаимоотношений государств мира

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетных единиц (108 часов).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.04.01. «Математический анализ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины:

- получение базовых знаний по математическому анализу;
- формирование представлений о понятиях и методах математического анализа, его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках;
- формирование умений и навыков по использованию логического аппарата в процессе обучения, развитие логического мышления;
- формирование исследовательских умений общенаучного, специализированного математического и методического характера;
- формирование навыков владения современными методами анализа научной и научно-методической литературы.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных понятиях математического анализа и их свойствах;
- выработать умения и навыки вычисления предела, нахождения производных и интегралов, доказательство свойств и теорем, относящихся к основным понятиям математического анализа;
- научить применять методы математического анализа для решения задач, нахождения геометрических и физических величин;
- познакомить с современными направлениями развития математического анализа и его приложениями.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.04.01, является частью модуля «Математика и физика».

В результате освоения данной дисциплины, полученные знания будут необходимы как предшествующие при изучении дисциплин «Физика», «Математическое моделирование» и других естественнонаучных дисциплин.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Математический анализ» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в математический анализ.

Тема 2. Дифференциальное исчисление.

Тема 3. Интегральное исчисление

Тема 4. Комплексные числа.

Тема 5. Ряды.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04.02. «Алгебра и теория чисел»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины «Алгебра и теория чисел»: получение базовых знаний по алгебре (определители, матричная алгебра и решение систем линейных уравнений, конечномерные линейные пространства и линейные операторы, основные структуры современной алгебры, билинейные и квадратичные формы); получение знаний по геометрии; получение представления о проблемах обоснования математики; развитие логического мышления.

Задачи освоения дисциплины: заложить базовые знания, необходимые для осмысления математических дисциплин; усвоение студентами основного теоретического материала курса; владение абстрактными приемами построения алгебраических структур с заданной системой операций; владение алгеброй матриц; свободное общение студентов с линейными пространствами и их преобразованиями; владение знаниями по квадратичным формам; знание теории кривых и поверхностей второго порядка; усвоение студентами простейших задач аналитической геометрии; сформировать умения применять полученные знания для решения алгебраических и геометрических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.04.02, является частью модуля «Математика и физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Алгебра и теория чисел» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

– способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3).

4. Содержание дисциплины: Тема 1. Алгебраические структуры с одной и двумя бинарными операциями. Тема 2. Теория матриц. Перестановки и подстановки. Тема 3. Системы линейных уравнений (СЛУ) и методы их решения. Тема 4. Теория определителей. Тема 5. Линейная зависимость. Исследование СЛУ. Тема 6. Векторная алгебра. Тема 7. Линейное пространство и линейное преобразование векторных пространств. Тема 8. Квадратичные формы. Тема 9. Прямая и плоскость в пространстве. Тема 10. Линии и поверхности второго порядка. Тема 11. Элементы топологии.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108ч.)

6. Формы контроля: - Зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04.03. «Физика»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физика» является представление физической науки как обобщения наблюдений, практического опыта и эксперимента. Физическая теория выражает связи между физическими явлениями и величинами в математической форме. Физика является той дисциплиной, которая оказала решающее влияние на процессы, связанные с современной научно – технической революцией. Основной курс физики должен обеспечить будущему инженеру основу его теоретической подготовки в различных областях физической науки, обеспечить последовательное и цельное усвоение курса физики, используя для этого все виды учебных занятий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.04.03, является частью модуля «Математика и физика».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Физика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен делать выводы и формулировать их в виде отчета о проделанной исследовательской работе (ОПК-4).
- способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов (ОПК-11).

4.Содержание дисциплины (модуля)

- Механика, молекулярная физика и термодинамика
- Электричество и магнетизм, оптика и элементы квантовой физики

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Форма контроля экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.05.01. «Языки программирования С/С++»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель:

- ознакомить студентов с основными понятиями, структурами, методами и алгоритмами современного программирования;
- ознакомить студентов с различными парадигмами программирования; практически ознакомить студентов с языками программирования высокого уровня С/С++;
- ознакомить студентов с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами, возможностью работы с динамической памятью, с конструкциями распределенного и параллельного программирования;
- дать начальный запас сведений о методах и этапах трансляции;
- дать навыки решения задач объемом до нескольких сотен операторов с использованием современных технологий программирования.

Задачи:

- обучить студентов методам и мышлению, характерным для современного программирования;
- сформировать у студентов представление о структурах данных, как о некоторой абстракции, позволяющей описывать объекты реального мира на языке информационных моделей;
- сформировать у студентов представление об общих принципах разработки алгоритмов и анализа их эффективности на примере алгоритмов из различных областей математики, реализуемых в виде компьютерных приложений;
- сформировать представление о современной методологии проектирования и программирования, принципах трансляции и верификации программ;
- сформировать практические навыки разработки алгоритмов, подбора адекватных задаче структур данных и их реализации на современных программных средствах.
- создать фундамент освоения новых языков программирования;
- способствовать развитию точного научного мышления, повышению программистской культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.05.01, является частью модуля «Информационные технологии и программирование».

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Обобщенное программирование на С/С++», «Системное программное обеспечение».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Языки программирования С/С++» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Основные понятия языков программирования. Среда программирования

2. Базисные типы данных и операторный базис в процедурных языках программирования (на примере языка C++). Методы программирования с использованием статических структур данных

3. Функции.

4. Рекурсивные методы в программировании.

5. Понятие файла. Методы упорядочения файлов

6. Несвязанные динамические структуры данных

7. Связанные динамические структуры данных. Методы программирования с использованием связанных динамических структур данных

8. Понятие и методы объектно-ориентированного программирования

9. Методы трансляции

10. Основные концепции и методы параллельного и распределенного программирования.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетных единиц 108 часов).

6. Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.05.02. «Программирование систем информационной безопасности»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – изучение современных технологий и методов программирования, получение навыков проектирования программного обеспечения (ПО), расширение кругозора в сфере разработки ПО.

Задачи дисциплины:

- изучение основ объектно-ориентированного программирования
- изучение основ проектирования и использования абстрактных типов данных
- получение оценок сложности работы алгоритмов
- изучение методологии и средств разработки ПО
- изучение методов проектирования ПО
- изучение тестирования и отладки программного обеспечения
- изучение принципов, методов и средств сопровождения ПО

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.05.02, является частью модуля «Информационные технологии и программирование».

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин базовой части профессионального цикла «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Языки программирования C++».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Программирование систем информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОК-7);
- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5).

4. Содержание и структура дисциплины

Раздел 1. Введение. Основные управляющие конструкции языков высокого уровня

Работа с памятью. Структуры данных

Введение в объектно-ориентированное программирование на языке C++ и абстрактные типы данных

Раздел 2. Сложность вычислений на примере алгоритмов сортировки

Алгоритмы на графах

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.05.03. «Технологии и методы программирования систем защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - изучение парадигм и методов программирования, ознакомление с методами разработки программ и основными приемами программирования с помощью инструментов визуальной разработки программ (MS VisualStudio 2015) для овладения знаниями в области программирования подсистем информационной безопасности объектов.

Задачи изучения дисциплины:

-формирование практических навыков разработки алгоритмов, подбора адекватных задаче структур данных по обеспечению информационной безопасности и их реализации на современных программных средствах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.05.03, является частью модуля «Информационные технологии и программирование».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ информатики, умения составлять и отлаживать программы на языках высокого уровня, владение навыками работы на ЭВМ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Технологии и методы программирования систем защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата)

– способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОК-7);

– способен применить национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации (ПКС-1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Основные этапы жизненного цикла программных средств. Модели жизненного цикла программного обеспечения.

Тема 2. Общие принципы, методы и средства проектирования архитектуры и структуры защищенного ПО.

Тема 3. Современные технологии программирования.

Тема4. Тестирование и отладка программного обеспечения. Оценка качества программного обеспечения.

Тема 5. Документирование и сопровождение программного обеспечения.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.05.04. «Информационные технологии»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины является:

- изучение теоретических проблем организации автоматизированных информационных технологий, составляющих основу построения современных систем обработки информации и управления и их функционирования в соответствии с требованиями информационной безопасности;

- подготовка выпускника, владеющего информационно-коммуникационными технологиями и основными принципами защиты информации на их основе.

Основные задачи дисциплины:

- рассмотрение основных способов и режимов обработки информации;

- изучение видов информационных технологий в соответствии с типами информационных систем;

- изучение принципов применения современных информационных технологий для разработки и применения автоматизированных информационных систем;

- овладение методами информационных технологий исследования программно-аппаратных средств обработки информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.05.04, является частью модуля «Информационные технологии и программирование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Информационные технологии» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации(ПКС-2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

- Информация и информационные ресурсы.
- Возникновение и этапы становления информационных технологий
- Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу.
- Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий.

- Информационно-коммуникационные технологии.

- Базовые информационные процессы, их характеристики и модели.

- Теория баз данных. Программное обеспечение

- Локальные и глобальные компьютерные сети.

- Прикладные информационные технологии.

- Информационная технология построения систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.06.01. «Физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины «Физическая культура и спорт» состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины направлены на:

1. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
2. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
3. Овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
4. Адаптацию организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.
5. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля и при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.
6. Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.06.01, является частью модуля «Здоровьесбережение».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки: знания анатомии человека, физической культуры как средства укрепления здоровья, умения владеть своим телом, навыки формирования физических качеств, освоенные в курсе средней общеобразовательной школы или среднем профессиональном образовательном учреждении; в курсе прикладной физической культуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Физическая культура и спорт» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности(УК-7).

4.Содержание дисциплины (модуля):

Тема 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры

Тема 3. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 4. История становления и развития Олимпийского движения. Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский Физкультурно-спортивный комплекс

Тема 5. Умственная и физическая работоспособность студента. Средства физической культуры и спорта в регулировании работоспособности

Тема 6. Мотивация в сфере физической культуры и спорта. Проблемы формирования мотивации у студентов к занятиям физической культурой и спортом

Тема 7. Методические основы проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 8. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений

Тема 9. Основы самоконтроля студентов, занимающихся физическими упражнениями и спортом

Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 2 зачетных единицы (72 часа).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.06.02. «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование общепрофессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры).

Задачами освоения учебной дисциплины являются: готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.06.02, является частью модуля «Здоровьесбережение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Основные понятия и определения.

Раздел 2. Человек и опасности техносферы.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, социального, экологического, антропогенного и техногенного происхождения.

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Раздел 7. Экстремальные и чрезвычайные ситуации. Методы защиты в условиях их реализации.

Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Раздел 7. Задачи, принципы и объем первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях и несчастных случаях.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетных единиц (108 часов).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.07.01. «Практикум работы на ЭВМ по информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Базовая компьютерная подготовка обеспечения информационной безопасности» являются формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения производственно-экономических, организационных, прикладных, научных и других вычислительных задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

Основные задачи дисциплины дать знания по вопросам:

- знание методов отладки и тестирования программ;
- знание методов решения задач на ЭВМ в различных режимах;
- умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- умение разрабатывать основные программные документы;
- умение использовать прикладные системы программирования;
- формирование научного мировоззрения будущего специалиста.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.07.01, является частью модуля «Цифровые технологии».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина ««Практикум работы на ЭВМ по информационной безопасности»» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- ОПК-10.1. Способен конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности;
- ОПК-10.2. Способен применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях;
- ОПК-10.3. Способен принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности;
- ПКС-2.2. Способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Принципы программного управления ЭВМ. ОС Windows. Microsoft Office
Технология обработки текстовой информации. Информационно-коммуникационные технологии. Вычислительные сети, глобальная сеть INTERNET
Теория баз данных. Программное обеспечение. Защита информации
Алгоритмизация процессов обработки данных
Базовые алгоритмы обработки данных. Операторы языка Си
Базовые алгоритмы обработки данных. Указатели. Основы тестирования и отладки программ.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.07.02. «Теория информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель преподавания дисциплины – освоение студентами базовых знаний по теории информации и ее кодированию.

Задачи преподавания дисциплины – приобретение знаний, навыков и умений, необходимых бакалавру в профессиональной деятельности при решении задач, связанных с проектированием и анализом систем передачи и хранения информации, отвечающих заданным критериям эффективности по производительности, достоверности функционирования, стоимости.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.07.02, является частью модуля «Цифровые технологии».

Для ее успешного освоения студентами им необходимы надлежащего уровня знания, умения и навыки владения из дисциплин: «Теория вероятностей», «Дискретная математика», «Информатика».

Дисциплина является основой для успешного освоения студентами дисциплин: «Сети и телекоммуникации» и «Защита информации».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Теория информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Введение в дисциплину

Основные понятия и определения дисциплины

Укрупненная структурная схема системы передачи информации (СПИ)

Основы теории кодирования

Измерение информации. Количественная мера информации. Энтропия.

Равномерное кодирование дискретного источника

Неравномерное кодирование

Помехоустойчивое кодирование

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).

6. Форма контроля зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.08. «Аппаратные средства вычислительной техники»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины – сформировать у будущих специалистов систему понятий, знаний, умений и навыков в области деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники.

Основными задачами изучения дисциплины «Аппаратные средства вычислительной техники» являются:

- ознакомить студентов с основами организации современных ЭВМ и их общими характеристиками, тенденциями развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципами организации использования средств вычислительной техники;
- научить работать на компьютере на языке программирования низкого уровня, программировать работу внешних устройств на аппаратном уровне, эффективно использовать возможности современных ПЭВМ, компьютерных сетей и программных средств для решения прикладных задач, возникающих в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности; формулировать требования и принимать обоснованные решения по выбору аппаратно-программных средств для рационального решения задач, связанных с получением и преобразованием
- приобрести практические навыки работы на персональном компьютере в защищенной среде, в установке и сопровождении различных пакетов программ защиты информации, овладении аппаратно-программными средствами диагностики ПЭВМ;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.08.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Аппаратные средства вычислительной техники» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям (ПКС-1.2).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Элементы и узлы ЭВМ

Тема 2. Микропроцессорная техника

Тема 3. ПЭВМ, рабочие станции и серверы

Тема 4. Архитектура специализированных вычислительных комплексов

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – экзамен, курсовая работа.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.09. «Программно-аппаратные средства защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью учебной дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» является освоение студентами комплекса знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков проектирования и использования программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, а также получение практических навыков нахождения организационно-управленческих решений в области информационной безопасности и готовности нести за них ответственность.

Задачами дисциплины является формирование у студентов целостного представления о составе программно-аппаратных средств защиты информации, получение ими теоретических знаний о структуре требований предъявляемых к программно-аппаратным средствам защиты информации, изучение основ практического применения средств обеспечения информационной безопасности, а также формирование теоретической базы для последующих дисциплин, связанных с процедурами обеспечения информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.09.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Программно-аппаратные средства защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности(ОПК-10.1.);
- способен применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях(ОПК-10.2.);
- способен принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности(ОПК-10.3.);
- способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять (ОПК – 12);
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям (ПКС - 1.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Основные подходы к защите данных от несанкционированного доступа. Контроль доступа к файлам. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Программно-аппаратные средства шифрования. Методы и средства ограничения доступа. Защита программ. Защита от разрушающих программных воздействий (РПВ). Понятие изолированной программной среды

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – экзамен, курсовая работа.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.10. «Методы и средства криптографической защиты»

1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изложением основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

Задачи: обучение студентов систематизированного представления системного подхода к организации защиты информации, передаваемой и обрабатываемой техническими средствами на основе применения криптографических методов; принципов синтеза и анализа шифров; математических методов, используемых в криптоанализе.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.10.

Дисциплине «Методы и средства криптографической защиты» предшествуют дисциплины: «Математические основы информационной безопасности», «Статистические методы информационной безопасности», «Дискретная математика», «Теория информации и кодирования», «Теоретические основы криптологии».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Методы и средства криптографической защиты» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

а) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

б) профессиональными компетенциями (ПКС):

способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации (ПКС-2.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

– Создание сертификата. Работа с консолью. Создание центра сертификации.

– Симметричные и ассиметричные методы шифрования. OpenSSL.

– Понятие имитовставки, алгоритм хэширования. Хэширование в OpenSSL

– Криптографическая система с открытым ключом. Цифровой сертификат.

Управление сертификатами в OpenSSL, CRL

– Инфраструктура открытых ключей и OpenSSL. Сертификаты в OpenSSL.

– Сертификаты X.509

– Корневые удостоверяющие центры, цепочки X.509.

– Понятие сетей доверия.

– Криптоконтейнеры.

– Криптографическая файловая система EncFS

– Криптосистема Диффи- Хеллмана. Криптосистема Эль Гамала.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.11. «Защита информации от утечки по техническим каналам»

1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение студентами принципов построения и особенностям функционирования средств технической защиты информации включает в себя методы защиты информации. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ физических процессов, происходящих в технических средствах защиты информации, как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за ее рамками.

Задачи освоения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, позволяющих проводить самостоятельный анализ средств и методов технической защиты информации, как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за ее рамками; Целью освоения дисциплины является изложением основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.11.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Защита информации от утечки по техническим каналам» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

а) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

-способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности(ОПК-6);

-способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

б) профессиональными компетенциями (ПКС):

- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

1.Объекты информационной защиты. Характеристики угроз безопасности информации.

2.Объекты информационной защиты. Способы и средства добывания информации техническими средствами.

3.Технические каналы утечки информации

4.Концепция инженерно-технической защиты информации

5.Организация инженерно-технической защиты информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.12. «Сети и системы передачи информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - обучить студентов основным принципам построения различных телекоммуникационных систем и дать понятие о современных сетевых технологиях, используемых в настоящее время. Курс позволяет дать студентам основные представления об основах передачи и преобразовании информации в системах связи.

Задачи изучения дисциплины:

1. изучение базовой эталонной модели взаимосвязи открытых систем;
2. изучение современных телекоммуникационных технологий, применяемых при построении телекоммуникационных сетей и систем;
3. изучение современных технических средств, применяемых при построении телекоммуникационных сетей и систем;
4. обучение методам компьютерного моделирования работы телекоммуникационных сетей и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.12.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Сети и системы передачи информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- ОПК-9.1. Способен применять основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем;
- ОПК-9.2. Способен применять математические модели для оценки стойкости систем криптографической защиты информации;
- ОПК-9.3. Способен использовать системы криптографической защиты информации в автоматизированных системах;
- ПКС-3.1. Способен применять критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Основы сетей передачи данных

Тема 2. Физический уровень сетей передачи данных

Тема 3. Технологии коммутации каналов и пакетов

Тема 4. Технологии локальных вычислительных сетей

Тема 5. Стек протоколов TCP/IP

Тема 6. Принципы построения и функционирования сетей и систем связи

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.13 «Основы управления информационной безопасностью»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины «Основы управления информационной безопасностью» является изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) на объекте, а также на изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомление студентов с терминологией управления информационной безопасностью;
- изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- освоение навыками формирования требований к системе управления ИБ конкретного объекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.13.

Дисциплине «Основы управления информационной безопасностью» предшествуют дисциплины: «Основы информационной безопасности», «Основы управленческой деятельности», «Документоведение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Основы управления информационной безопасностью» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников(УК-3.2);
- способен применить практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия(УК-3.3);
- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности (ОПК-6).
- способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности (ОПК 10)
- способен осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации (ПКС-3.2);
- способен разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации (ПКС-4.1)

4.Содержание дисциплины (модуля)

Введение. Основы технологии ИБ. Оценочные стандарты. Стандарты управления. СУИБ. Методика оценки рисков. Управление рисками

Разработка корпоративной методики анализа рисков. Правовые меры обеспечения информационной безопасности. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля – экзамен, курсовой проект

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.14 «Электротехника»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» посредством обеспечения этапов формирования компетенций.

Задачами дисциплины являются изучение понятий аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. Место дисциплины (модуля) в ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.14.

Дисциплина базируется на материале, излагаемом в курсах "Физика", "Математический анализ", "Алгебра и геометрия".

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, должны использоваться обучающимися при освоении программы дисциплины «Электротехника», при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы, а также в процессе профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Электротехника» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям(ПКС-1.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

1. Физические основы электротехники
 2. Основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей
 3. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока.
 4. Двух– и четырехполюсники
 5. Трехфазные цепи переменного тока
 6. Расчет электрических цепей при периодических несинусоидальных воздействиях
 7. Расчет переходных процессов в цепях во временной области при постоянных и произвольных воздействиях. Использование преобразования Лапласа для анализа цепей.
- Передающая функция цепи

9. Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами
10. Анализ и расчет магнитных цепей.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15 «Электроника и схемотехника»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области электроника, изучение элементарной базы и принципов работы современных электронных приборов, устройств и систем, используемых в практической деятельности.

Задачами дисциплины являются изучение понятий аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. Место дисциплины (модуля) в ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.15.

Дисциплина базируется на материале, излагаемом в курсах "Электроника и схемотехника" "Физика", "математический анализ", "алгебра и геометрия".

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, должны использоваться обучающимися при освоении программы дисциплины «Электротехника», при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы, а также в процессе профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Электроника и схемотехника» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям(ПКС-1.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

1.Физические основы электроники.

2.Элементная база современных электронных устройств.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.16 «Инженерно-техническая защита информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовленность бакалавра к организации и проведению мероприятий по защите информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

Задачи дисциплины - подготовить студентов к самостоятельному моделированию объектов защиты, выявлению и оценке угроз безопасности на конкретных объектах.

- изучение способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами;
- изучение способов и средств защиты информации от наблюдения;
- изучение способов и средств защиты выделенной информации от перехвата;
- изучение способов и средств защиты выделенных (защищаемых) помещений от утечки акустической (речевой) информации;
- изучение методов и средств контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам;
- обучение основам построения системы технической защиты информации на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.16.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Инженерно-техническая защита информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям (ПКС-1.2);
- способен применять критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации (ПКС- 3.1)

4.Содержание дисциплины (модуля)

Организационные и технические меры инженерно-технической защиты информации в государственных и коммерческих структурах. Контроль эффективности защиты информации.

Способы и средства защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами.

Способы и средства защиты информации от наблюдения.

Методы и средства контроля эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам.

Методы и средства выявления электронных устройств негласного получения информации. Организация технической защиты информации.

Методические рекомендации по разработке мер защиты.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.17 «Безопасность систем баз данных»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Безопасность систем баз данных» являются:

- ознакомление студентов с современными направлениями теории баз данных и общими принципами их функционирования, тенденциями их развития, а также с принципами разработки и использования баз и банков данных при решении инженерно-технических, экономических и управленческих задач;
- практическое освоение прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД) и средствами их защиты.

Основные задачи дисциплины научить бакалавров:

- методам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- методам выполнения проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем.
- принципам применения баз и банков данных в профессиональной деятельности; методам проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.18.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Безопасность систем баз данных» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности (ОПК-10.1.);
- способен применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях (ОПК-10.2.);
- способен принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности (ОПК-10.3.);
- способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации (ПКС-2.2).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Базы данных и файловые системы

Функции СУБД. Типовая организация СУБД

Основные понятия и определения

Теоретико-графовые модели данных. Реляционная модель данных

Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных.

Физические модели баз данных. Защита информации в базах данных.

Объектно-ориентированные базы данных.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 «Энергетическая безопасность»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Энергетическая безопасность» является:

- формирование у обучающихся комплексного восприятия энергетической безопасности как подсистемы экономической и национальной безопасности.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- изучение нормативно-правовых актов (прежде всего, федеральных законов), касающихся вопросов обеспечения энергетической, экономической и национальной безопасности;
- изучение особенностей отдельных отраслей топливно-энергетического комплекса в разрезе влияния на энергетическую безопасность;
- изучение ресурсного потенциала страны как основополагающего фактора обеспечения энергетической безопасности;
- анализ основных направлений энергетической политики страны;
- изучение современного состояния топливно-энергетического комплекса и его ключевой роли в экономическом развитии страны.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.19.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Энергетическая безопасность» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (ОПК-13.3.);
- способен осуществлять планирование и организацию работы персонала с учетом требований по защите информации (ПКС-4.2).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Основные понятия и основы обеспечения энергетической безопасности.

Определяющие факторы и основные проблемы в обеспечении энергетической безопасности.

Государственная политика в области энергетической безопасности.

Международный аспект энергетической безопасности.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.19.01 «Системы искусственного интеллекта в информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта в информационной безопасности» является:

- формирование у студентов системное базовое представление об использовании инженерии знаний и нейроинформатики при обеспечении информационной безопасности автоматизированных систем.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- изучение методов формирования адаптивных систем защиты информации;
- изучение методов решений в экспертных системах и искусственном интеллекте при решении
- изучение особенности моделей адаптивных систем защиты информации;
- изучение особенности эксплуатации экспертных систем, формирования баз знаний экспертных систем при решении задач в области обеспечения информационной безопасности..

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.20.01, модуля "Системы искусственного интеллекта".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Системы искусственного интеллекта в информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности (ОПК-2.3.);
- способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами (ОПК-2.4);
- способен управлять полномочиями пользователей(ПКС – 2.3);
- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Анализ использования интеллектуальных средств в системах защиты информации. Прикладные системы искусственного интеллекта. Моделирование систем защиты информации и оценки защищенности систем ИТ. Анализ методов защиты информации в биосистемах. Логические модели, семантические сети. Фреймовые и продукционные модели при формировании задач защиты информации. Методика проектирования адаптивной СЗИ. Иерархия уровней системы защиты информации. Внедрение элементов экспертных систем в архитектуру СЗИ.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.19.02 «Дискретная математика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цели дисциплины:

- получение базовых знаний по дискретной математике: размещения и сочетания, разбиения конечного множества, принцип включения и исключения; основные типы графов, матричное представление графов, геометрическая реализация графов, маршруты на графах, компоненты связности, цикломатическое число графа; алфавитное кодирование, префиксные коды, критерий однозначности декодирования, матричное кодирование.
- формирование умений и навыков по использованию аппарата дискретной математики в процессе обучения
- развитие логического мышления, характерного для дискретной математики, обращая внимание студентов на свойство дискретности, изучаемых объектов.
- формирование умений иллюстрировать теоретические положения курса дискретной математики соответствующими примерами.
- получение представлений о проблемах дискретной математики
- формирование навыков владения современными методами анализа научной и научно-методической литературы.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий, определений и утверждений дискретной математики
- изучение приложений дискретной математики в других областях науки.
- приобретение навыков решения задач по дискретной математике

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.20.02, модуля "Системы искусственного интеллекта".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Дискретная математика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных (ОПК – 3.1);
- способен использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач (ОПК – 3.2);
- способен исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач (ОПК – 3.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Сведения из теории множеств. Правила суммы и произведения. Размещения, перестановки и сочетания без повторов. Размещения и сочетания с повторениями. Биномиальная теорема, свойства биномиальных коэффициентов. Полиномиальная теорема. Разбиения конечного множества. Принцип включения – исключения. Графы. Основные понятия. Типы графов. Матричное представление графов. Изоморфизм графов. Верхняя оценка числа неизоморфных графов и q ребрами. Геометрическая реализация графов. Критерий плоской реализации. Теорема Понтрягина – Куратовского. Маршруты на графах. Компоненты связности. Эйлеровы циклы. Теорема Эйлера. Деревья и их свойства. Теорема Кэли о числе помеченных деревьев. Цикломатическое число графа. Теорема Эйлера о многоугольных графах.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетных единиц (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.19.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является: ознакомление студентов с основами теории вероятностей и математической статистикой, а также с вероятностными методами исследования математических моделей; развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня подготовки, необходимых для понимания основ статистики и ее применения.

Задачами освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются:

- изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов;
- формирование умений и привитие навыков использования теоретико-вероятностного и статистического аппарата для решения теоретических и практических задач, работы со специальной математической литературой;
- выработка и формирование у студентов логического мышления, умения точно формулировать задачу, выделять главное и второстепенное, делать выводы на основании полученных результатов;
- обучение студентов основам математической статистики, которые позволяют извлекать необходимую информацию из результатов наблюдений и измерений, оценивать степень надежности полученных данных;
- формирование системы теоретических, методических знаний и практических навыков для решения поставленной задачи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.20.03, модуля "Системы искусственного интеллекта".

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» базируется на «Математическом анализе», «Алгебре и геометрии», «Дискретная математика» и служит, основой для дальнейшего более углубленного изучения методов защиты информации и выработки практических рекомендаций по их применению в различных областях знаний

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных (ОПК – 3.1);
- способен использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач (ОПК – 3.2);
- способен исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач (ОПК – 3.3);
- способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов (ОПК – 11.1);
- способен использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных (ОПК – 11.2);

- способен строить стандартные процедуры принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных (ОПК – 11.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

История возникновения и развития предмета. Случайные события. Вероятность события. Случайные события. Теоремы сложения и умножения. Основы теории вероятностей. Случайные величины и основные законы распределения. Числовые характеристики и их свойства. Основные законы распределения. Случайные функции. Задачи и основные понятия математической статистики. Вариационный ряд и его характеристики. Точечные и интервальные оценки. Статистическая гипотеза. Нулевая и конкурирующая гипотеза. Модель корреляционного анализа. Модель регрессионного анализа

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.20.01 «Теоретическая информатика информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цели освоения дисциплины: формирование представлений о теоретических основах компьютерной обработки информации и навыков практического применения аппаратного и программного обеспечения компьютера в решении производственно-экономических, организационных, прикладных и научных задач.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование устойчивых понятий о свойствах и видах информации, системах счисления и логических основах компьютера;
- получение представления об операционных системах, их основных и дополнительных функциях, а также об организации файловой структуры;
- приобретение навыков работы с прикладным программным обеспечением.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.21.01, модуля " Введение в информационные технологии".

Дисциплина «Теоретическая информатика информационной безопасности» служит, основой для дальнейшего более углубленного изучения методов защиты информации и выработки практических рекомендаций по их применению в различных областях знаний

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Теоретическая информатика информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);
- способен анализировать и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации (ПКС – 5.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Информация и ее измерение

Представление информации в ЭВМ

Логические основы ЭВМ

Операционная система (ОС) и интерфейс компьютера

Организация файловой системы

Виды программного обеспечения (ПО)

Офисный пакет приложений Microsoft Office

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21.01 «Основы информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Основы информационной безопасности» являются:

- развитие творческих подходов при решении сложных научно-технических задач, связанных с обеспечением информационной безопасности государства и его информационной инфраструктуры;
- развитие профессиональной культуры, формирование научного мировоззрения и развитие системного мышления;
- привитие стремления к поиску оптимальных, простых и надежных решений;
- расширение кругозора в вопросах информационной безопасности.

Основные задачи дисциплины дать знания по вопросам:

- обеспечения информационной безопасности государства;
- изучить основные положения Доктрины информационной безопасности РФ;
- дать знания основ организационно-правового обеспечения защиты информации;
- методологии создания систем защиты информации;
- процессов защищенного сбора, передачи и накопления информации;
- методов и средств ведения информационных войн.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.22.01, модуля "Основы информационной безопасности".

Изучение дисциплины «Основы информационной безопасности» базируется на сумме знаний, полученных студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Базовая компьютерная подготовка обеспечения информационной безопасности», «Информационные технологии», «Физика», «Математика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Основы информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства (ОПК – 1);
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС – 2.1).

4. Содержание дисциплины (модуля)

1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации

2. Информационная война, методы и средства ее ведения

3. Критерии защищенности компьютерных систем

4. Защита информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, от технических разведок

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) -5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля –экзамен, курсовая работа.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21.02 «Социально-гуманитарные аспекты информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: дать студентам основные сведения об этике новых отношений, учитывающих массовую компьютеризацию всех сторон жизни и деятельности личности, общества и государства, о социально-правовых проблемах информатизации и обеспечения информационной безопасности, о современных научных направлениях, связанных с решением этих проблем.

Задачи дисциплины:

- формирование требований и проектирование системы управления ИБ
- эффективное управление ИБ
- сформировать у студентов практические навыки анализа и оценки социально-гуманитарных аспектов информации, ее политического, правового, экономического и социального содержания с позиции общенациональной безопасности нашей страны.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.22.02, модуля "Основы информационной безопасности".

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Социально-гуманитарные аспекты информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах информации (УК-9);
- способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; (ОПК-1).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Место и роль проблем информационной безопасности в становлении современного информационного общества.

Проблемы обеспечения баланса интересов личности, общества и государства в информационной сфере.

Основы этики в сфере информационных технологий.

Правонарушения в сфере информационной безопасности.

Риски использования информационных технологий.

Информационное пространство и проблема целостности российского государства

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля -зачёт.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21.03 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - изучить теоретические основы информационной безопасности (ИБ) и методологические нормы системного обеспечения защиты информационных процессов в компьютерных системах с учетом организационно-правовых норм.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- раскрытие понятийного аппарата в области ИБ и ЗИ в компьютерных системах;
- раскрытие содержательных базовых положений, современной доктрины ИБ;
- определение целей и принципов ЗИ в компьютерных системах;
- установление факторов, влияющих на ЗИ, установление угроз информации в компьютерных системах;
- раскрытие направлений, видов, методов и особенностей деятельности злоумышленников в компьютерной сети и при наличии изолированного компьютера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.22.03, модуля "Основы информационной безопасности".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; (ОПК-6);
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС-2.1);
- способен осуществлять планирование и организацию работы персонала с учетом требований по защите информации (ПКС-4.2).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Основные составляющие информационной безопасности.

Правовое регулирование отношений в области информационной безопасности.

Международные стандарты безопасности.

Основы государственной политики Российской Федерации обеспечения информационной безопасности. Организационно-правовые методы обеспечения финансово-информационной безопасности.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21.04 «Безопасность систем электронного документооборота»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Безопасность систем электронного документооборота»

– является приобретение студентами теоретических знаний области организации систем электронного документооборота, а также формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации методов и средств защиты информации в подобных системах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий и принципов в области организации электронного документооборота;
- изучение требований стандартов организации делопроизводства и электронного документооборота;
- изучение теоретических и организационных основ создания систем электронного документооборота;
- приобретение умений анализировать угрозы безопасности систем электронного документооборота;
- приобретение умений в применении средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- выработка навыков в организации в эксплуатации защищенных систем электронного документооборота.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.22.04, модуля "Основы информационной безопасности".

Дисциплина позволит расширить теоретическую подготовку магистра, углубить знание прикладных вопросов, связанных с использованием информационных ресурсов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Безопасность систем электронного документооборота» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности (ОПК-2.3);
- способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами (ОПК – 2.4);
- способен анализировать угрозы безопасности информации и оценивать информационные риски (ПКС-5.3).

4. Содержание и структура дисциплины

Введение в курс «Безопасность электронного документооборота», Аудит информационной безопасности СЭД. Методы и средства защиты информации в СЭД, Технические средства защиты информации в СЭД. Организационные средства защиты информации. Законодательные средства защиты информации, Система защиты электронного документооборота организации. Организация работы с персоналом по обеспечению защиты информации в СЭД, Развитие

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21.05 «Теория информационной безопасности и методология защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - изучить теоретические основы информационной безопасности (ИБ) и методологические нормы системного обеспечения защиты информационных процессов в компьютерных системах. Теория определяется как совокупность основных идей и общих принципов, объединенных в единую систему и обобщенно раскрывающих ту или другую область действительности.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- раскрытие понятийного аппарата в области ИБ и ЗИ в компьютерных системах, содержательных базовых положений;
- определение целей и принципов ЗИ в компьютерных системах;
- установление угроз информации в компьютерных системах;
- раскрытие назначения, сущности и структуры системы ЗИ в компьютерных системах, системных вопросов защиты программ и данных;
- определение требований к программной и программно-аппаратной реализации средств ЗИ в компьютерных системах и к защите АСУ от несанкционированного доступа (НСД).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.22.05, модуля "Основы информационной безопасности".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Теория информационной безопасности и методология защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ОПК-6);
- Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8).
- способен оценить защищенность объектов информатизации с помощью типовых программных средств (ПКС-3.3);

4.Содержание дисциплины (модуля)

Определение, основные понятия и общее содержание проблемы информационной безопасности. Классификация методов и средств защиты информации. Особенности возникновения угроз защищаемой информации. Назначение и структура защиты информации. Формальные модели безопасности. Стандарты безопасности. Общие положения

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов)

6. Форма контроля - экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01 «Математические основы информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель учебной дисциплины «Математические основы информационной безопасности» – является предоставление знаний по принципам организации службы финансового мониторинга, форм и методов ее взаимодействия с подразделениями организации, осуществляющими обслуживание клиентов, а также оформление и учет финансово-экономических операций. После изучения базовых понятий финансового мониторинга рассматриваются математические методы его проведения.

Задачи изучения дисциплины:

- владеть основными понятиями дисциплины;
- уметь использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных финансово-экономических задач;
- приобрести опыт решения типовых заданий и иметь навыки работы со специальной литературой.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Математические основы информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

4. Содержание дисциплины (модуля)

Основные понятия информационной безопасности. Элементы теории информации и кодирования. Математические основы криптографии. Криптографические методы защиты информации. Идентификация и аутентификация. Протоколирование и аудит. Компьютерные вирусы. Средства защиты сети. Средства и методы противодействия угрозам доступности информации. Основные принципы построения систем защиты.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.02 «Контроль и безопасность в компьютерных сетях»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины «Контроль и безопасность в компьютерных сетях» является формирование у студентов знаний и умений по защите компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиями, используемыми при защите информации в компьютерных сетях;
- дать представление об основных угрозах и проблемах защиты сетевых информационных технологий;
- обучить студентов методам защиты информации в сетях различного назначения.

Изучение дисциплины «Контроль и безопасность в компьютерных сетях» должно способствовать получению профессиональных компетентности и кругозора, умению ориентироваться в методах и тенденциях в развитии средств защиты современных компьютерных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.02.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Контроль и безопасность в компьютерных сетях» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС – 2.1);
- способен осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации (ПК-3.2).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Классификация угроз безопасности информации. Меры защиты информации в вычислительных сетях.

Раздел 2. Безопасность сетенезависимых уровней

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.03 «Защищенные информационные системы»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения учебной дисциплины «Защищенные информационные системы» является приобретение знаний о теоретических принципах построения информационных систем, о компьютерно-ориентированных технологиях и специфике организации синтетического и аналитического учета в среде информационных систем.

Задачи дисциплины:

- анализ существующих автоматизированных систем; функциональных информационных технологиях удаленного управления;
- изучение организации систем безопасности при проведении банковских операций в электронной форме;
- формирование у студентов навыков систематизации и оценки различных автоматизированных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.03.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Защищенные информационные системы» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба (ОПК-2.1);
- способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности (ОПК-2.3);
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям(ПКС- 1.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Общие понятия и основные компоненты АСИС. Организация и учет операций в АС. Информационные технологии в межбанковских и электронных расчетах. Безопасность банковских информационных систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.04 «Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере» в соответствии с требованиями ОПОП ВО является овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнёрами.

Задачами освоения дисциплины «Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере» являются:

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.04.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять перевод и анализ профессионально-ориентированного текста, вести деловую переписку, диалог и дискуссию на иностранном языке (УК-4.2);
- способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в организации и технологии защиты информации(ОПК -1.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Information-Dependent Society

Тема 2. Development of Microelectronics

Тема 3. History of computers

Тема 4. Data processing concepts

Тема 5. Computer systems: an overview

Тема 6. Functional Organization of the computer

Тема 7. Storage

Тема 8. Central Processing Unit

Тема 9. Input-Output Units

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 8 зачетных единиц (288 часа).

6. Форма контроля – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.05 «Web - инжиниринг»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом. Задачи дисциплины.

Задачи:

- освоение основ веб-архитектуры;
- изучение Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) и основ программирования вебприложений;
- ознакомление с возможностями современных браузеров;
- ознакомление с технологиями веб-сервисов и интернет поиска;
- изучение технологий и подходов обеспечения безопасности в сети интернет.

2. Место дисциплины (модуля) в ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.05.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Web - инжиниринг» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК – 7);
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС-2.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

1. Основы HTML
2. Ссылки, рисунки, фреймы
3. Каскадные таблицы стилей
4. Основные сведения о JavaScript
5. Формы HTML. Обработка форм с помощью JavaScript
6. Объектная модель Dynamic HTML

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.07. «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Аэробика»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности, обеспечении качества жизни и подготовке к профессиональной деятельности;
 - знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
 - формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
 - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
 - обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, использования средств физической культуры в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» является дисциплиной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Элективные дисциплины по ФК и С» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

4. Содержание и структура дисциплины

1. Общефизическая подготовка (ОФП). Подготовка к ГТО.
2. Специальная физическая подготовка по «Фитнес-аэробике»
3. Танцевально-ритмические, пластические упражнения, хореографическая подготовка.
4. Психологическая подготовка. Воспитательные средства и мероприятия.
5. Воспитание культуры здорового образа жизни.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 408 часов.

6. Форма контроля – зачет, зачет, зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01. «Статистические методы информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов навыков применения различных способов моделирования и количественного анализа реальных экономических объектов.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- изучение способов построения эконометрических моделей для эмпирического анализа;
- приобретение навыков оценки параметров построения модели;
- изучение способов проверки качества параметров модели и самой модели в целом;
- изучения порядка составления прогноза и рекомендаций для конкретных экономических явлений по результатам эконометрического моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на материалах курсов «Математический анализ», «Статистика», «Теория вероятности и математическая статистика».

Дисциплина позволит расширить теоретическую подготовку бакалавра, углубить знание вопросов, связанных с использованием прикладных программ (MS Office, Statistica и др.) в экономических исследованиях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Статистические методы информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен анализировать угрозы безопасности информации и оценивать информационные риски (ПКС-5.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Основные задачи математической статистики. Последовательности независимых и слабо зависимых случайных величин. Предельные теоремы о сходимости сумм слабовзависимых случайных величин. Основные статистические задачи. Статистические критерии и доверительные интервалы. Классы прикладных задач ИБ, решаемых с помощью основных статистических задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02. «Методы оптимизации»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование навыков практического применения методов количественного и качественного обоснования принимаемых решений в условиях определенности, неопределенности и риска.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с основами процесса принятия решений в задачах управления техническими, экономическими, информационными и другими системами;
- изучение методов формализации задач принятия решения и реализации лучшего варианта выбора посредством использования современных технологий их обоснования и поддержки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина опирается на материал предшествующих ей дисциплин “Математический анализ”, “Алгебра, геометрия и топология”, “Дискретный анализ и теория графов”, “Теория вероятностей и математическая статистика”.

Изучение данной дисциплины необходимо для освоения дисциплин “Теория систем и системный анализ”, “Имитационное моделирование сложных систем”, “Моделирование процессов и систем”.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Методы оптимизации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-3);
- способен применять критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации(ПКС-3.1);
- способен разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации (ПКС-4.1).

4.Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия теории оптимизации и принятия решений.

Тема 2. Принятие решений в условиях определенности. Задачи линейного программирования.

Тема 3. Элементы теории двойственности

Тема 4. Игры двух лиц с нулевой суммой.

Тема 5. Игры двух лиц с произвольной суммой.

Тема 6. Принятие решений в условиях неопределенности. Статистические игры.

Тема 7. Принципы принятия решений в условиях риска.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01. «Организация и управление службой защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов устойчивых основ знаний организации и управления службой защиты информации на предприятиях, методов управления службой, приобретения при этом необходимых умений и навыков.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия;
- уяснение функций службы защиты информации;
- обоснование оптимальной структуры и штатного состава службы защиты информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- решение общих и специфических вопросов подбора, расстановки обучения кадров, организация труда сотрудников службы защиты информации;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.03.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Организация и управление службой защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты (ОПК-10);
- способен управлять полномочиями пользователей (ПКС-2.3);

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Роль и место службы защиты информации на предприятии.

Тема 2. Задачи и функции службы защиты информации на предприятии.

Тема 3 Структура и штаты службы защиты информации на предприятии..

Тема 4. Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии

Тема 5. Подбор, расстановка и обучение сотрудников службы защиты информации на предприятии.

Тема 6. Организация труда службы защиты информации на предприятии.

Тема 7. Принципы и методы управления службой защиты информации на предприятии.

Тема8. Методы оргпроектирования деятельности службы защиты информации на предприятии.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).

6.Форма контроля –зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02. «Экономика защиты информации»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Экономика защиты информации» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по экономическим основам формирования системы защиты информации, обоснованию принимаемых решений в области информационной безопасности, по методам оценки эффективности проектов построения систем защиты экономических объектов.

Основные задачи дисциплины:

- раскрытие теоретических основ экономики защиты информации;
- формирование умения определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации;
- получение навыков выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.03.02.

Дисциплина позволит расширить теоретическую подготовку бакалавра, углубить знание прикладных вопросов, связанных с применением знаний экономических законов и методов в сфере информационной безопасности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Экономика защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- 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-5.2);

- способен анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации (ОПК-5.3);

- способен применять критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации (ПКС-3.1);

- способен выработать рекомендации для принятия решения о модернизации системы защиты информации (ПКС-4.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Экономические проблемы информационных ресурсов; экономическая безопасность.

Тема 2. Информация как товар, цена информации. Основные подходы к определению затрат на защиту информации.

Тема 3. Виды ущерба, наносимые информации.

Тема 4. Критерии эффективности систем защиты информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).

6. Форма контроля -зачёт.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01. «Теоретические основы криптологии»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины является изложением основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

Задачи освоения дисциплины

Обучение студентов систематизированного представления системного подхода к организации защиты информации, передаваемой и обрабатываемой техническими средствами на основе применения криптографических методов; принципов синтеза и анализа шифров; математических методов, используемых в криптоанализе.

2. Место дисциплины(модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.04.01.

Дисциплине «Теоретические основы криптологии» предшествуют дисциплины: «Математические основы информационной безопасности», «Статистические методы информационной безопасности», «Дискретная математика», «Теория информации и кодирования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Теоретические основы криптологии» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС-2.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Хэширование. Цифровая подпись. Использование хэш-функций в цифровой подписи.

Тема 2. Создание сертификата. Работа с консолью. Создание центра сертификации.

Тема 3. Симметричные и ассиметричные методы шифрования. OpenSSL.

Тема 4. Понятие имитовставки, алгоритм хэширования. Хэширование в OpenSSL.

Тема 5. Криптографическая система с открытым ключом. Цифровой сертификат. Управление сертификатами в OpenSSL, CRL.

Тема 6. Инфраструктура открытых ключей и OpenSSL. Сертификаты в OpenSSL.

Тема 7. Сертификаты X.509.

Тема 8. Корневые удостоверяющие центры, цепочки X.509.

Тема 9. Понятие сетей доверия.

Тема 10. Криптоконтейнеры.

Тема 11. Криптографическая файловая система EncFS.

Тема 12. Криптосистема Диффи- Хеллмана. Криптосистема Эль Гамала.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02. «Параллельные алгоритмы для решения задач защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Параллельные алгоритмы для решения задач защиты информации» является – освоение базовых знаний и приобретение навыков в области параллельной обработки информации, технологий организации параллельных вычислений на многопроцессорных вычислительных комплексах с распределенной или общей оперативной памятью.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.04.02.

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при выполнении выпускной квалификационной работы, связанной с реализацией высокоэффективных параллельных алгоритмов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Параллельные алгоритмы для решения задач защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОПК - 7);
- способен проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требованиям по безопасности информации и техническим условиям (ПКС – 1.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Анализ параллельных алгоритмов

Тема 2. Параллельные алгоритмы умножения матрицы на вектор и умножения матриц

Тема 3. Последовательные алгоритмы внутренней сортировки

Тема 4. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений

Тема 5. Параллельные методы сортировки.

Тема 6. Параллельные методы на графах

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).

6. Форма контроля -экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01. «Математическое моделирование систем защиты информации»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- ознакомление с основами теории оптимизации, основными методами безусловной и условной оптимизации функций одной и нескольких переменных;
- получение достаточно полного представления об области применения и методах линейного программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение аналитических и численных методов решения задач поиска экстремума функции одной и двух переменных;
- приобретение навыков построения линейных оптимизационных моделей, и решения соответствующих задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.05.01.

Дисциплина опирается на материал предшествующих ей дисциплин “Математический анализ”, “Алгебра, геометрия и топология”, “Дискретный анализ и теория графов”, “Теория вероятностей и математическая статистика”.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Математическое моделирование систем защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;(ОПК-3);
- способен аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации (ПКС-5.1).

4. Содержание дисциплины

Элементы классической теории оптимизации. Методы прямого поиска экстремума функции одной переменной. Градиентные методы поиска экстремума функций многих переменных. Методы математического моделирования.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часа)

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02. «Гуманитарные аспекты информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: дать студентам основные сведения об этике новых отношений, учитывающих массовую компьютеризацию всех сторон жизни и деятельности личности, общества и государства, о социально-правовых проблемах информатизации и обеспечения информационной безопасности, о современных научных направлениях, связанных с решением этих проблем.

Задачи дисциплины:

- формирование требований и проектирование системы управления ИБ
- эффективное управление ИБ
- сформировать у студентов практические навыки анализа и оценки социально-гуманитарных аспектов информации, ее политического, правового, экономического и социального содержания с позиции общенациональной безопасности нашей страны.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.05.02.

Дисциплина опирается на предварительное изучение студентами социально-гуманитарных, экономических дисциплин, предусмотренных учебным планом по специальности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность(уровень бакалавриата):

- способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства (ОПК-1);
- способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности(ОПК-8);
- способен применить национальные и международные стандарты в области защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации (ПКС-1.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Место и роль проблем информационной безопасности в становлении современного информационного общества.

Тема 2. Проблемы обеспечения баланса интересов личности, общества и государства в информационной сфере.

Тема 3. Основы этики в сфере информационных технологий.

Тема 4. Правонарушения в сфере информационной безопасности.

Тема 5. Риски использования информационных технологий.

Тема 6. Информационное пространство и проблема целостности российского государства

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля -зачёт.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.06.01. «Антивирусные системы защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель освоения дисциплины является формирование знаний о базовых классах вредоносных программ, принципах действия антивирусных средств и технологии защиты от вирусов, необходимых для профессионального решения проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о базовых классах вредоносных программ;
- формирование знаний, умений и навыков о принципах действия антивирусных средств и технологии защиты от вирусов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.06.01.

Дисциплине «Антивирусные системы защиты информации» предшествуют дисциплины: «Основы информационной безопасности», «Теория и методология информационной безопасности», «Программно - аппаратные средства защиты информации».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Антивирусные системы защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; (ОПК-6);
- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5.2);
- способен оценить защищенность объектов информатизации с помощью типовых программных средств(ПКС-3.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1.Введение

Тема 2.История компьютерных вирусов

Тема 3.Классификация вирусов

Тема 4.Признаки присутствия на компьютере вредоносных программ

Тема 5.Основные признаки присутствия на компьютере вредоносных программ

Тема 6.Методы защиты от вредоносных программ

Тема 7.Основы работы антивирусных программ.

Тема 8.Классификация антивирусов

Тема 9.Антивирусная защита компьютерной сети.

Тема 10.Антивирусная защита персонального компьютера

Тема 11.Антивирусная защита мобильных пользователей.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля -экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.06.02. «Надежность, контроль и диагностика ЭВМ и систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - обеспечение студентов основополагающими знаниями по современным методам, приемам и технологиям, используемым при проектировании, производстве и эксплуатации аппаратно-программных средств вычислительной техники и построенных на их основе систем обработки информации и управления для обеспечения и поддержания надлежащего их целевому применению уровня надежности.

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- определение рациональных требований;
- анализ и исследование эффективных методов, технологий и приемов обеспечения и поддержания надежности, применяемых на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности;
- выбор рациональных алгоритмов, программ и методик рабочего и тестового контроля достоверности функционирования и диагностирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.06.02.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Антивирусные системы защиты информации» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ОПК-6);
- способен осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации (ПКС-2);

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия, и определения теории надежности.

Тема 2. Основные понятия и теоремы теории вероятности и мат. статистики, на которых базируется расчет (оценка) надежности: теоремы сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности, Бейса, Бернулли.

Тема 3. Причины и последствия ненадежности вычислительных машин и систем (ВМиС); понятия отказа, сбоя, ошибки, их классификация и модели.

Тема 4. Показатели надежности ВМиС, их вероятностные значения и статистические оценки по данным об отказах.

Тема 5.Основные статистические модели теории надежности.

Тема 6. Методы повышения надежности ВМиС.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01. «Защита и обработка конфиденциальных документов»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины являются показать построение и пути совершенствования технологии защищенного документооборота в условиях применения разнообразных типов носителей документной информации (бумажных, магнитных и др.), а также различных средств, способов, систем обработки и хранения конфиденциальных документов: бумажных и электронных.

Задачи дисциплины:

- определение места конфиденциального документооборота в любых структурах государственной и негосударственной сфер;
- рассмотрение документационного обеспечения всех видов конфиденциальной деятельности;
- обеспечение защиты, содержащейся в конфиденциальных документах информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии конфиденциального документооборота;
- изучение научных, прикладных и методических аспектов организации технологии защиты и обработки конфиденциальных документов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.07.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Защита и обработка конфиденциальных документов» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-);
- способен документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации (ПКС-1.3)
- способен применить средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации (ПКС-2.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Введение

Основы технологии защищенного документооборота

Понятие и структура документооборота

Типы технологических систем обработки и хранения документов

Специфика технологии защищенного документооборота

Стадии обработки и защиты конфиденциальных документов входного потока.

Стадии обработки и защиты конфиденциальных документов выходного и внутреннего потоков

Систематизация и оперативное хранение конфиденциальных документов и дел.

Архивное хранение конфиденциальных документов и дел.

Проверка наличия конфиденциальных документов, дел и носителей информации

Методика совершенствования технологии защищенного документооборота

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетные единицы (180 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.02. «Метрология стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к проектно-конструкторской, научно-исследовательской, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» посредством обеспечения этапов формирования компетенций.

Задачами дисциплины являются изучение понятий аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.07.02.

Дисциплина базируется на материале, излагаемом в курсах "Электротехника", "Электроника", "Физика", "Математический анализ".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Метрология стандартизация и сертификация» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности (ОПК – 5.1);
- способен обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав (ОПК-5.2);
- способен применить национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации (ПКС -1.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Структура дисциплин, её место в инженерной подготовке. Классификация видов измерений.

Средства измерений и методы измерений.

Измерения с использованием аналоговых средств.

Цифровые измерительные приборы.

Структура и функции метрологических служб.

Стандартизация, нормативные документы по стандартизации.

Сертификация как сфера научно-практической деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.01. «Системы организационного управления»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель: изучение «Систем организационного управления» как дисциплина по выбору направлено на достижение следующих целей:

- развитие творческих подходов при решении сложных научно-технических задач, связанных с обеспечением информационной безопасности государства и его информационной инфраструктуры;
- развитие профессиональной культуры, формирование научного мировоззрения и развитие системного мышления;
- привитие стремления к поиску оптимальных, простых и надежных решений;
- расширение кругозора.

Задачи дисциплины «Системы организационного управления» - дать знания по вопросам:

- обеспечения информационной безопасности государства;
- методологии создания систем защиты информации;
- процессов сбора, передачи и накопления информации;
- методов и средств ведения информационных войн;
- оценки защищенности и обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.08.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Системы организационного управления» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен работать в команде, проявлять лидерские качества и умения(УК-3.1);
- способен обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав(ОПК-5.2);
- способен анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации(ОПК-5.3);
- способен управлять полномочиями пользователей(ПКС-2.3);
- способен разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации(ПКС-4.1);
- способен осуществлять планирование и организацию работы персонала с учетом требований по защите информации(ПКС-4.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации. Информационная война, методы и средства ее ведения. Критерии защищенности компьютерных систем. Защита информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, от технических разведок

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.02. «Основы системного анализа»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цели освоения дисциплины: формирование базового представления о теории систем и системном анализе как научной и прикладной дисциплине, достаточного для дальнейшего продолжения образования и самообразования по направлению 10.03.01 Информационная безопасность .

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с методологией системного подхода;
- приобретение навыков применения системных представлений при решении задач анализа и синтеза систем различного типа и сложности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.08.02.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Основы системного анализа» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен применять системный подход и методы анализа и синтеза в научно-познавательной деятельности (УК-1.1);
- способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма. (ОПК-13)
- способен анализировать аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации (ПКС-5.1).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Предпосылки и основные понятия теории систем и системного анализа.

Тема 2. Определения и примеры систем.

Тема 3. Структура и функции систем.

Тема 4. Этапы развития систем.

Тема 5. Система и внешняя среда.

Тема 6. Лидерство в организации

Тема 7. Коммуникативное поведение в организации

Тема 8. Содержательное и формальное описание систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.09.01. «Комплексная система защиты информации на предприятии»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель дисциплины: формирование компетентности в области разработки комплексной системы защиты информации предприятия, на основе оценки угроз безопасности информации, способов моделирования, технологии организации, кадрового, технологического и нормативно-методического обеспечения, методах оценки эффективности подобных систем.

Задачи дисциплины - подготовить студентов к самостоятельному моделированию объектов защиты, выявлению и оценке угроз безопасности на конкретных объектах.

- изучение сущности, целей и задач комплексной системы защиты информации;
- изучение принципов и этапов разработки комплексной системы защиты информации;
- освоение технологии установления состава защищаемой информации и объектов защиты информации на предприятии;
- установление состава мероприятий по обеспечению функционирования комплексной системы защиты информации;
- изучение показателей и методик эффективности системы защиты информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.09.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Комплексная система защиты информации на предприятии» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8);
- способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ОПК-12);
- способен управлять полномочиями пользователей (ПКС-2.3);
- способен выработать рекомендации для принятия решения о модернизации системы защиты информации (ПКС-4.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Концептуальные основы разработки комплексной системы защиты информации и определения объектов защиты

Раздел 2. Моделирование угроз безопасности информации и процессов защиты информации на предприятии.

Раздел 3. Особенности построения комплексной системы защиты информации предприятия и оценка ее эффективности

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02. «Сетевые и облачные технологии»

4. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цели освоения дисциплины: получение теоретических знаний об архитектуре облачных систем и практических навыков работы с соответствующими технологиями, о способах и особенностях проектирования облачных сервисов, а также получение навыков разработки приложений для основных существующих облачных платформ.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области технологий управления ресурсами распределенных систем;
- изучение основных характеристик облачных технологий;
- выработка оценки преимуществ и рисков, связанных с использованием облачных вычислений в прикладных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.09.02.

Дисциплина опирается на материал предшествующих ей дисциплин «Информационные технологии», «Сети и системы передачи информации», «Распределенные базы данных». Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Безопасность систем базы данных» и дипломным и курсовым проектированием.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Сетевые и облачные технологии» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).
- способен анализировать угрозы безопасности информации и оценивать информационные риски (ПКС-5.3);
- способен применять критерии оценки защищенности объекта информатизации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации (ПКС-3.1).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Технологии управления ресурсами распределенных систем.

Тема 2. Основные характеристики облачных вычислений.

Тема 3. Сетевые модели облачных сервисов. Публичное, частное и гибридное облаков.

Тема 4. Особенности и аспекты проектирования облачных архитектур.

Тема 5. Модель архитектуры IaaS.

Тема 6. Стандартизация и сертификация облачных сервисов.

Тема 7. PaaS-платформа как модель предоставления облачных вычислений.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.10.01. «Нормативная база стандартизации информационной безопасности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Нормативная база стандартизации информационной безопасности» как дисциплина профессионального цикла направлена на достижение следующих целей – является изложением основополагающих принципов защиты информации с использованием нормативной документации по информационной безопасности, протоколов и профилей защиты информации.

Задачи: обучение студентов систематизированного представления системного подхода к организации защиты информации, передаваемой и обрабатываемой программными средствами на основе использование нормативной документации по информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.10.01.

Знания и практические навыки, полученные из дисциплины «Нормативная база стандартизации информационной безопасности», используются обучаемыми студентами при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Нормативная база стандартизации информационной безопасности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8);
- способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ОПК-6);
- способен применить национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации (ПКС-1.1).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Роль права в регулировании комплекса отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Роль права в регулировании комплекса отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Отрасли права, обеспечивающие законность в области защиты информации. Назначение и структура правового обеспечения защиты информации. Методы правовой защиты информации. Основные правовые нормы и положения в области защиты информации. Основные законодательные акты, правовые нормы и положения в области защиты информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.10.02. «Риск-менеджмент»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью преподавания учебной дисциплины «Риск-менеджмент» является формирование у студентов системных экономических знаний, навыков владения методами научного решения проблемных вопросов управления рисками, умений и навыков, достаточных для будущей профессиональной деятельности. А также формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и управления рисками.

В ходе ее достижения решаются следующие задачи:

- изучение теоретических основ и практических навыков в области экономических рисков;
- рассмотреть управление рисками как необходимую функцию, направленную на постоянное ее приспособление к изменениям внешней среды;
- определять тенденции развития научно-технического прогресса в конкретных секторах экономики;
- организовывать управление развитием организаций, предприятий и учреждений;
- разрабатывать проекты внедрения нововведений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.В.ДВ.10.02.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Риск-менеджмент» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен осуществлять поиск алгоритмов решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации с применением современных информационных и коммуникационных средств и технологий(УК-1.2);
- способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов (ОПК-11);
- способен аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации (ПКС-5.1);
- способен анализировать угрозы безопасности информации и оценивать информационные риски (ПКС – 5.3).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Понятие риска в экономике. Классификация рисков и определение природы их возникновения

Общие принципы управления рисками

Классификация рисков

Методы оценки финансовых активов

Принятие решений в условиях риска и неопределенности

Анализ и управление рисками финансовых активов

Оценка риска финансовых инвестиций

Анализ и управление политическим риском

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программе дисциплины
М.К.01. 01«Базы данных»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Базы данных» являются:

- ознакомление студентов с современными направлениями теории баз данных и общими принципами их функционирования, тенденциями их развития, а также с принципами разработки и использования баз и банков данных при решении инженерно-технических, экономических и управленческих задач;

- практическое освоение прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД) и средствами их защиты.

Основные задачи дисциплины научить бакалавров:

- методам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;

- методам выполнения проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем.

- принципам применения баз и банков данных в профессиональной деятельности;

- разработке методик реализации и сопровождения программных продуктов;

- тестированию программных продуктов и баз данных;

- навыкам работы с современными информационными технологиями

- практическим навыкам работы с современными СУБД.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.21.02, модуля " Введение в информационные технологии".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Базы данных» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности (ОПК-10.1.);

- способен применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях (ОПК-10.2.);

- способен принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности (ОПК-10.3.);

- способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации (ПКС-2.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Базы данных и файловые системы. Функции СУБД. Типовая организация СУБД. Основные понятия и определения. Информатическое моделирование.

Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных.

Физические модели баз данных. Защита информации в базах данных.

Объектно-ориентированные базы данных.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программе дисциплины
М.К.01. 02 «Распределенные базы данных»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целями освоения дисциплины «Распределенные базы данных» являются:

- ознакомление студентов с современными направлениями теории баз данных и общими принципами их функционирования, тенденциями их развития, а также с принципами разработки и использования баз и банков данных при решении инженерно-технических, экономических и управленческих задач;
- практическое освоение прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД) и средствами их защиты.

Основные задачи дисциплины научить бакалавров:

- методам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- методам выполнения проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем.
- принципам применения баз и банков данных в профессиональной деятельности; методам проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – Б1.О.17.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Распределенные базы данных» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности (ОПК-10.1.);
- способен применять программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях (ОПК-10.2.);
- способен принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности (ОПК-10.3.);
- способен устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации (ПКС-2.2);
- способен управлять полномочиями пользователей (ПКС – 2.3).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Базы данных и файловые системы.

Функции СУБД. Типовая организация СУБД.

Основные понятия и определения. Теоретико-графовые модели данных.

Реляционная модель данных.

Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных.

Физические модели баз данных. Защита информации в базах данных.

Объектно-ориентированные базы данных.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программе дисциплины

ФТД.01. «Основы предпринимательской деятельности»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью преподавания учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является: - знакомство обучающихся с теорией и практикой предпринимательства;

- изучение основ создания собственного дела;
- формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

В ходе ее достижения решаются следующие задачи:

- формирование системных знаний об основах организации предпринимательской деятельности.
- формирование организационно-управленческие умения в ведении предпринимательской деятельности.
- формирование знания об ответственности субъектов предпринимательской деятельности..

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – ФТД.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен определять круг задач и предлагать оптимальные способы их решения в рамках проектной деятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.4).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности.

Функции и цели предпринимательства. Принципы предпринимательства.

Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Сущность инновационного предпринимательства. Региональные сети: бизнес - центры, бизнес - инкубаторы.

История развития предпринимательства, его инновационные направления в России.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программе дисциплины

ФТД.02. «Объектно-ориентированное программирование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью преподавания учебной дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

В ходе ее достижения решаются следующие задачи:

- формирование у студентов знаний по дисциплине, достаточных для самостоятельного освоения новых систем и языков программирования;
- выработка практических навыков написания программ на языках высокого уровня в современных средах программирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – ФТД.02.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-7);
- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Теоретические основы объектно-ориентированного программирования

Основные понятия платформы Microsoft .Net

Основные понятия языка программирования C#

Операции и операторы

Работа с массивами

Коллекции и словари

Встроенный язык поисковых запросов LINQ.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программе дисциплины

ФТД.03. «Многопроцессорные вычислительные системы»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью преподавания учебной дисциплины «Многопроцессорные вычислительные системы» является освоение студентами теоретических основ построения и принципов функционирования многопроцессорных систем и распараллеливание обработки данных.

В ходе ее достижения решаются следующие задачи– научить студентов:

- принципам построения (организации, структуры и архитектуры) и анализа современных многопроцессорные системы и систем параллельной обработки данных;
- анализу потоков в параллельных вычислительных системах;
- использованию вычислительных систем параллельной обработки, в том числе кластерных систем в современных информационных системах сферы информационной безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технология защиты информации» – ФТД.03.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Организация и технология защиты информации» дисциплина «Многопроцессорные вычислительные системы» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата):

- способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-7);
- способен анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления уязвимостей (ПКС-5.2).

4.Содержание дисциплины (модуля)

Классификация и основы построения и функционирования многопроцессорные системы и распараллеливание обработки данных.

Мультипроцессоры и мультикомпьютеры

Надежность и отказоустойчивость систем параллельной обработки

Архитектура центров обработки и хранения данных.

Многопроцессорные системы

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.