



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН  
(МОДУЛЕЙ)**

**Направление подготовки**  
*«Информационная безопасность»*

**Направленность (профиль)**  
*Организация и технология защиты информации*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования**  
**Высшее образование – бакалавриат**

Москва, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ).....	3
Б1.Б.01 Философия.....	3
Б1.Б.02 История.....	3
Б1.Б.03 Иностранный язык.....	4
Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности.....	5
Б1.Б.05 Физическая культура и спорт.....	5
Б1.Б.06 Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия.....	6
Б1.Б.07 Правоведение.....	7
Б1.Б.08 Экономика.....	8
Б1.Б.09 Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий.....	8
Б1.Б.10 Социология.....	9
Б1.Б.11 Проектная деятельность.....	10
Б1.Б.12 Математика.....	10
Б1.Б.13 Физика.....	11
Б1.Б.14 Основы информационной безопасности.....	12
Б1.Б.15 Программно-аппаратные средства защиты информации.....	12
Б1.Б.16 Криптографические методы защиты информации.....	13
Б1.Б.17 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности.....	14
Б1.Б.18 Техническая защита информации.....	15
Б1.Б.19 Основы управления информационной безопасностью.....	16
Б1.Б.20 Проектирование систем обеспечения информационной безопасности.....	17
Б1.В.01 Программирование.....	17
Б1.В.02 Проектирование баз данных.....	18
Б1.В.03 Контроль безопасности в компьютерных сетях.....	19
Б1.В.04 Комплексная защита объектов информатизации.....	20
Б1.В.ДВ.01.01 Введение в профессию.....	20
Б1.В.ДВ.01.02 Стандарты в профессиональной деятельности.....	21
Б1.В.ДВ.01.03 Технология возможностей и безбарьерной среды.....	21
Б1.В.ДВ.01.04 Адаптивные информационно-коммуникационные технологии.....	22
Б1.В.ДВ.02.01 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.....	23
Б1.В.ДВ.02.02 Средства обработки и передачи информации.....	24
Б1.В.ДВ.03.01 Методы защиты системного программного обеспечения.....	25
Б1.В.ДВ.03.02 Системы контроля и управления доступом.....	25
Б1.В.ДВ.04.01 Методы обнаружения сетевых атак.....	25
Б1.В.ДВ.04.02 Анализ данных.....	26
2. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ).....	26
ФТД.В.01 Студент в среде электронного обучения.....	26
ФТД.В.02 Технологии трудоустройства.....	27

# 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

## Б1.Б.01 Философия

### 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основах философии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами; развитию навыков критического восприятия и оценки источников информации, умению логично формулировать, излагать и отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование знаний об истории возникновения, развитии и современном состоянии философской проблематики; показ ее методологической и мировоззренческой значимости для становления молодого специалиста, т.е. формирование философской культуры будущего специалиста на основе обширного исторического и современного материала, анализа постановки и решения - вечных философских проблем человечества
2. формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
3. овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

### 2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-1.

Основное содержание дисциплины:

Генезис философии. Античная философская мысль; Философия Нового времени; Западноевропейская философия XIX – XX вв.; Русская философия: история и современность; Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры; Понятие бытия и варианты онтологии; Основные проблемы и исторические варианты гносеологии; Основные проблемы социальной философии.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## Б1.Б.02 История

### 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков по формированию творческого начала, способности решать через средства научной информации исследовательские задачи.

Задачи дисциплины (модуля):

1. дать знание о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития России и мира; а также месте человека в историческом процессе, политической организации общества;

2. формирование и развитие навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

3. формирование понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

4. развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, умения логически мыслить, вести научные дискуссии; выработка навыков работы с учебной и научной литературой, а также с другими источниками информации;

5. воспитание чувства патриотизма и гордости за историю своей страны.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-3.

Основное содержание дисциплины:

Русские земли и население Руси в сообществе с народами евразийского континента в XIII – XVII вв.; XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII - XIX столетии; Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века; Основные факторы и явления мирового развития в. XX в. Место и роль России в этом процессе.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.03 Иностранный язык**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной деятельности и практических навыков по использованию иностранного языка в социальной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области,

2. развитие умений устной и письменной коммуникации на иностранном языке в межличностном общении.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-3.

Основное содержание дисциплины: Структура английского предложения; Глагол to be.оборот there is/there are. Специальные вопросы; Времена группы Simple; Неопределенные местоимения; Времена группы Continuous; Времена группы Perfect; Времена группы Perfect Continuous; Passive Voice; Social life; . Modal verbs; People and jobs; Sociology.

Объем дисциплины: 288 часов (8 з.е.)

## **Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля):

– формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности; характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;

– формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Изучением дисциплины достигается понимание того, что реализация требований безопасности жизнедеятельности гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека в различных жизненных условиях и готовит его к рациональным действиям при возникновении экстремальных ситуаций.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

2. Овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

3. Формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

4. Формирование культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

5. Готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-6.

Основное содержание дисциплины: Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности; Основные принципы защиты от опасностей среды обитания; Основные принципы защиты от современных опасностей социального характера; Безопасность профессиональной деятельности.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.05 Физическая культура и спорт**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о средствах, методах и организационных формах физической культуры, позволяющие выпускнику методически обоснованно и целенаправленно использовать их при организации

деятельности по удовлетворению особых образовательных потребностей различных групп населения, направленных на повышение уровня их социальной адаптации и реабилитации, обеспечения здорового образа жизни.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формировать личную физическую культуру студента;
2. развивать у студентов знания о роли физической культуры и спорта в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
3. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения, и дальнейшей профессиональной деятельности.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-9.

Основное содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; Социально-биологические основы физической культуры; Основы здорового образа жизни; Физическая тренировка в обеспечении здоровья; Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности; Общая физическая и специальная подготовка; Современные оздоровительные технологии. Особенности организации студенческого спорта; Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.06 Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в усвоении обучающимися первичных коммуникативных и управленческих навыков в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков; в получении обучающимися теоретических знаний о природе самоорганизации и содержании ее технологий, а также психологических особенностей выстраивания эффективных взаимодействий и формирования стремления к саморазвитию с последующим применением в профессиональной деятельности; знаний об эффективной личной и деловой коммуникации с последующим применением в профессиональной сфере и формировании практических навыков по организации эффективного взаимодействия с клиентами, партнерами, коллегами в процессе профессиональной деятельности; теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления проектами с последующим применением их в профессиональной деятельности; теоретических знаний о становлении и развитии социальной позиции в профессиональной деятельности с последующим применением в профессиональной сфере и формировании практических навыков волонтерства, вожатства, наставничества, социального предпринимательства.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение умений эффективной самоорганизации и самоуправления в учебной деятельности;
2. Развитие навыков тайм-менеджмента и целеполагания;

3. Формирование мотивации к самоконтролю и самоорганизации в учебной и профессиональной деятельности;

4. Усвоение знаний о природе смысложизненной навигации, содержании ее технологий, а также особенностей их применения в практической деятельности.

5. Способствовать формированию у студентов умения моделировать собственное время в контексте эффективного принятия решений. и саморазвитию, соответствующих умений и навыков, помогающих развиваться в профессиональной деятельности.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-8.

Основное содержание дисциплины: Понятие "самоорганизация" в системе научного знания; Технологии общественной самоорганизации как вид управленческих технологий; Психологические особенности эффективного взаимодействия; Самоактуализация как высшая форма и результат самоорганизации личности; Межличностная диагностика и невербальная коммуникация; Активное слушание; Ассертивное поведение, аттракция и межличностное влияние; Эффективные переговоры и управление конфликтами; Нетворкинг и спичрайтинг; Социальная позиция в профессиональной деятельности: вожаство.

Объем дисциплины: 144 часа (4 з.е.)

## **Б1.Б.07 Правоведение**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о правовых явлениях с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по обеспечению способности использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, а также выработка умений использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. усвоение комплекса общетеоретических знаний о государственно-правовых явлениях;

2. формирование умения правильно толковать и применять общетеоретические знания для последующей практической деятельности;

3. научиться определять и прослеживать взаимосвязь основных категорий, отражающих особые свойства государства и права;

4. обучение навыкам практического применения нормативно-правовых актов в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в профессиональной деятельности.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-5.

Основное содержание дисциплины: Общее учение о государстве; Общее учение о праве; Предмет, метод, источники конституционного права России; Основы государственного строя России; Предмет, метод, источники гражданского права России; Основные институты гражданского права России; Предмет, метод, источники семейного права России; Основные институты семейного права России.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.08 Экономика**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися общих представлений о закономерностях функционирования экономики с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование).

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение студентами экономических законов, закономерностей функционирования экономических субъектов и рынков, общих принципов государственной политики в области регулирования экономики;
2. овладение студентами способностью анализировать ситуацию в экономике, влияние внешних и внутренних факторов на социально-экономическое развития общества.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-2.

Основное содержание дисциплины: Собственность и система хозяйствования. Экономические системы и их классификация; Общая характеристика рыночной экономики; Предприятие в современной экономике. Издержки и прибыль; Совершенная и несовершенная конкуренция; Макроэкономическая нестабильность и экономический рост; Государственная экономическая политика.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.09 Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в:

- получении студентами теоретических знаний о сущности, структуре информатики и видах современных информационных технологий с последующим применением в профессиональной деятельности,
- систематизации и углублении базовых знаний студентов по теории информации, основам алгоритмизации, вычислительной техники и информационных технологий,
- формировании практических навыков работы с информацией с использованием современных объектно-ориентированных прикладных программ.

Задачи дисциплины (модуля):

1. развитие аналитических, логических и абстрактных форм мышления, необходимых в сфере информатики и информационных технологий;
2. усвоение студентами знаний о средствах и методах компьютерной обработки информации,
3. приобретение практических навыков применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности
4. получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на персональных компьютерах,
5. овладение навыками современных образовательных и информационных технологий.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

Основное содержание дисциплины: Информатика как наука и как вид практической деятельности; Информационные технологии обработки текстовых и графических данных; Технические и программные средства реализации информационных процессов; Компьютерные сети и защита информации; Технологии создания компьютерных презентаций; Технологии обработки числовых данных; Информационные технологии обработки данных; Технология работы с реляционными базами данных.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.Б.10 Социология**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о социологии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по социологии, развитию навыков самоорганизации и самообразования, толерантного восприятия социальных процессов и явлений.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоить знания о социологии (в сфере организационно-управленческой деятельности): концепции основных социологических парадигм и теорий; структуре социологии; социологическом подходе к изучению общества, его структурных образований; принципах комплексного применения методического аппарата и технологиях социологического исследования при анализе собственной профессиональной деятельности; основных понятиях социологии, источниках социальных проблем и возможных путях их разрешения;
2. Развить навыки самоорганизации, самообразования, дисциплины.
3. Научить осуществлять системный социологический подход к анализу общества, социальных явлений и процессов; выявлять массовые закономерности; составлять программу социологических исследований, применять конкретные социологические методы в профессиональной деятельности исследователя социума;
4. Формировать представления о содержании, особенностях дисциплины «социология»
5. Углубить представления о работе с людьми в сфере социологии;

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-3.

Основное содержание дисциплины: Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки; Развитие социологической мысли в России; Развитие классической социологии в Западной Европе; Развитие американской социологии; Современная социологическая теория: основные школы; Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии; Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, Социальная мобильность; Социологическое понимание личности. Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности; Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и

индексы; Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных; Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

### **Б1.Б.11 Проектная деятельность**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) является формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы, формирование высокой проектной культуры.

Задачи дисциплины (модуля):

1. усвоение роли грамотной организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
2. изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта;
3. обретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
4. применение инновационных креативных технологий и методик для создания и совершенствования творческих идей;
5. обретение навыков правильного оформления готового проекта для презентации.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-8, ОПК-7, ПК-2, ПК-7.

Основное содержание дисциплины: Проект. Типология проектов. Основные характеристики проектной деятельности. Понятие о внеаудиторной самостоятельной работе студента по поиску информации для обеспечения проекта. Понятие об авторском праве. Необходимые условия для организации проектной деятельности. Формы самостоятельной работы. Система регулярного контроля качества самостоятельной части проектной работы. Роль слова в системе ассоциативного и образного мышления. Анализ аналогичных проектов. Способы и приёмы тестирования результатов проектирования. Различные типы проектов (рабочие, курсовые, дипломные). Самопроверка аргументации при защите рабочего проекта.

Объем дисциплины: 936 часов (26 з.е.)

### **Б1.Б.12 Математика**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о линейной алгебре и аналитической геометрии; дифференциальном и интегральном исчислениях функции одной и нескольких переменных; теоретико-вероятностном подходе при составлении и анализе математических моделей реальных ситуаций; методах математической обработки статистической информации и статистического оценивания с

последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по профессиональной области деятельности: программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Развитие логических и абстрактных форм мышления;
2. Понимание формального представления сущностей реальной действительности;
3. Приобретение научных и профессиональных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии, а также учебную и профессиональную литературу;
4. Применение математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности;
5. Выявление разных способов решения исследовательских задач.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

Основное содержание дисциплины: Элементы алгебры; Элементы линейной алгебры; Элементы аналитической геометрии; Дифференциальное исчисление функции одной переменной; Общая схема исследования функции; Интегральное исчисление функции одной переменной; Определенный интеграл; Элементы теории вероятностей; Случайные величины; Математическая статистика; Проверка статистических гипотез; Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных; Экстремумы функции нескольких переменных; Интегральное исчисление функции нескольких переменных; Криволинейный интеграл.

Объем дисциплины: 612 часов (17 з.е.)

## **Б1.Б.13 Физика**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков в различных областях физики (механика, статистическая физика и термодинамика, электричество и магнетизм) для их дальнейшего использования в рамках данной образовательной программы и с последующим применением в профессиональной сфере, связанной со способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Задачи дисциплины (модуля):

1. дать представление о фундаментальных физических законах в различных областях физики для использования в сочетании с основами философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
2. обучить практическому использованию физических законов для решения различных технических задач;
3. ознакомить с основными современными направлениями развития физики;
4. раскрыть связь различных разделов физики с другими научными областями.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Основное содержание дисциплины: Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика; Электричество и магнетизм; Физические основы механики; Молекулярная физика и термодинамика.

Объем дисциплины: 108 часов (3 з.е.)

## **Б1.Б.14 Основы информационной безопасности**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов знаний и представлений о смысле, целях, задачах и методах защиты информации. Приобретенные навыки позволят студентам правильно строить систему информационной безопасности с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков по управлению, организации, разработке и эксплуатации системы обеспечения информационной безопасности подразделений.

Задачи дисциплины (модуля):

1. сущность и задачи обеспечения информационной безопасности;
2. принципы организации и этапы разработки системы обеспечения информационной безопасности;
3. анализ рисков и оценка угроз информационной безопасности;
4. определение компонентов системы информационной безопасности предприятия;
5. оценка эффективности средств обеспечения информационной безопасности;

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-7.

Основное содержание дисциплины: История развития проблем защиты информации в Российской Федерации; История защиты информации в зарубежных странах; Информационное противоборство в системе международных отношений современного общества; Международное сотрудничество в области защиты информации; Системы защиты информации в США; Системы защиты информации в странах Евросоюза; Системы защиты информации в Китайской народной республике; Системы защиты информации в Российской Федерации; Информационная безопасность и уровни ее обеспечения; Стандарты информационной безопасности; Административный уровень обеспечения информационной безопасности; Классификация угроз "информационной безопасности"; Компьютерные вирусы; Антивирусное программное обеспечение; Экономическая эффективность защиты информации; Предпринимательский риск; Понятия КИС и ПО; Разработка КИС и ПО; Конфигурирование КИС и ПО; Обеспечение безопасности КИС и ПО.

Объем дисциплины: 288 часов (8 з.е.)

## **Б1.Б.15 Программно-аппаратные средства защиты информации**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о программно-аппаратной защите информации, структуре требований предъявляемых к программно-аппаратным средствам защиты информации, изучении основ практического

применения средств обеспечения информационной безопасности, а также в формировании теоретической базы для последующих дисциплин, связанных с процедурами обеспечения информационной безопасности с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по **обеспечению безопасности информации**.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение информационной безопасности корпоративных информационных систем.
2. Защита информации в компьютерных сетях.
3. Аудит качества и надежности защиты информационных систем.
4. Управление информационной безопасностью.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Основное содержание дисциплины: Основные термины и определения в области ПАСЗИ; Нормативно-правовые документы, регламентирующие применение ПАСЗИ. Предмет и задачи курса. Методы и средства ПАСЗИ; Настройки защищаемого ПО на характеристики компьютера. Защита ПО от несанкционированного копирования; Интерфейсы Windows для защиты информации. Идентификация и аутентификация пользователей; Управление и разграничение доступа; Электронно-цифровая подпись; Облачные вычисления: SaaS; Облачные вычисления: IaaS; Облачные вычисления: PaaS; Контроль целостности ПО. Замкнутая программная среда; Защита от удаленных атак; Защищенные программно-аппаратные комплексы; Виртуальные частные сети; Аппаратные средства криптозащиты информации; Антивирусная защита.

Объем дисциплины: 540 часов (15 з.е.)

## **Б1.Б.16 Криптографические методы защиты информации**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о математических и алгоритмических аспектах современной криптографии, а также практических навыков по применению криптографических методов защиты информации для решения широкого класса задач проблемы обеспечения информационной безопасности государства и общества.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получение обучающимися знаний об основных криптографических алгоритмах защиты информации в системах обеспечения информационной безопасности современных вычислительных архитектур.
2. Формирование навыков разработки программного обеспечения средств и систем криптографической защиты информации.
3. Формирование способностей к организации исследовательской и проектной деятельности на основе понимания математической и информационной сущности криптографических методов для решения задач построения систем обеспечения информационной безопасности сетевых информационных технологий.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-9.

Основное содержание дисциплины: Основы информационной безопасности и защита информации. История криптографии. Основные термины и определения; Классификация шифров. Шифры замены. Шифры перестановки; Шифры гаммирования. Комбинированные шифры. Шифрование с открытым ключом. Хеш-функции. Криптографические протоколы. протоколы обмена ключами; Протоколы аутентификации (идентификации). Протоколы электронной цифровой подписи. Протоколы контроля целостности. Протоколы электронных платежей. Протоколы голосования. Другие протоколы; Некоторые сведения из теорий алгоритмов и чисел. Основы криптоанализа. Стеганография. Кодирование информации; Алфавитное кодирование. Основные определения. Проблема распознавания взаимной однозначности алфавитного кодирования; Алгоритм построения префиксного кода по набору длин элементарных кодов; Алгоритмы экономного алфавитного кодирования; Сжатия при алфавитном кодировании; Кодирование вероятностных источников с конечным числом состояний; Вопросы кодирования стохастических языков. Соотношение между стоимостью оптимального кодирования и энтропией стохастического языка; Вопросы кодирования контекстно-свободных языков; Симметричные криптосистемы; Ассимметричные криптосистемы; Электронные цифровые подписи; Управление криптографическими ключами; Модулярная арифметика; Генерация псевдослучайной последовательности.

Объем дисциплины: 540 часов (15 з.е.)

## **Б1.Б.17 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) является формирование знаний и умений, связанных с организацией информационной безопасности на предприятиях, планированием, подготовкой и реализацией процессов защиты информации, освоение различных технологий обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

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

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Основное содержание дисциплины: Цели и задачи информационной безопасности. Место информационной безопасности в национальной безопасности РФ; Построение системы защиты информации в организации; Современные методики анализа и управления рисками информационной безопасности; Криптографическая защита информации. Перспективные направления в области информационной безопасности.

Объем дисциплины: 108 часов (3 з.е.)

## **Б1.Б.18 Техническая защита информации**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины является формирование профессиональных навыков, связанных с инженерно-техническими принципами обеспечения информационной безопасности, основаны на знании потенциальных возможностей нарушителя по добыванию информации по техническим каналам утечки и несанкционированному проникновению к объекту защиты, с методами и средствами инженерно-технической защиты и охраны информации, с принципом действия, характеристиками и функциональными возможностями технических средств защиты и охраны информации, с подготовка к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием современных технических средств защиты и охраны информации; базовых теоретических понятий, лежащих в основе инженерно-технической защиты и охраны информации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоение основных понятий об условиях и физических принципах возникновения технических каналов утечки информации, а также преднамеренных воздействий на объекты информатизации;
2. Формирование знаний о принципах, методах и средствах организационной и инженерно-технической защиты объектов информатизации от преднамеренных воздействий и утечки информации по техническим каналам.
3. Изучение основных принципов построения и функциональных особенностей, современных инженерно-технических средств защиты информации и охраны объектов информатизации;
4. Формирование теоретических знаний и практических навыков по анализу и инструментальной оценке реальной защищенности объекта информатизации.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15.

Основное содержание дисциплины: Демаскирующие признаки, электро и радио технических процессов, возникающих в радиоэлектронной аппаратуре и характеризующих технические каналы утечки информации, а так же критерии защищенности объектов информатизации; Физические основы основных электро- и радиотехнических процессов, протекающих на объектах информатизации; Основы системотехнического построения радиоэлектронной аппаратуры; Основы схмотехнического построения радиоэлектронной аппаратуры; Утечка речевой информации за счет звуковых колебаний; Утечка речевой и телекоммуникационной за счет ПЭМИН; Методы и средства защиты информатизации от утечки информации по техническим каналам в звуковом диапазоне частот; Методы и средства защиты информатизации от утечки информации по техническим каналам ПЭМИН; Инженерно-технические средства охраны объектов информатизации, создающие физические препятствия несанкционированному проникновению нарушителя; Технические средства охраны объектов информатизации, обнаруживающие и контролирующие процесс несанкционированного проникновения нарушителя; Интегрированные системы охраны и

технические средства обеспечения антитеррористической защищенности объектов информатизации; Основные цели, методы и требования к средствам проведения контроля защищенности объектов информатизации; Классификация, основные принципы и особенности функционального и схемно-конструктивного построения средств инструментального контроля защищенности объектов информатизации; Специализированные технические средства и измерительные приборы, применяемые для оценки и анализа защищенности объекта информатизации в инфразвуковом, звуковом и ультразвуковых диапазонах частот; Специализированные технические средства и измерительные приборы, применяемые для оценки и анализа защищенности объекта информатизации в радиочастотном диапазоне; Методология проведения мероприятий по контролю защищенности объектов информатизации от утечки конфиденциальной информации по техническим каналам.

Объем дисциплины: 432 часа (12 з.е.)

## **Б1.Б19 Основы управления информационной безопасностью**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний и практических навыков в организации и ведении системы менеджмента информационной безопасности в организациях; организационное планирование и управление объектами, субъектами и процессами обеспечения информационной безопасности, оценке информационных рисков; планировании мер по обработке рисков; реализации и внедрения соответствующих механизмов контроля, распределении ролей и ответственности, обучения и мотивации персонала, оперативной работы по осуществлению защитных мероприятий; мониторинге функционирования механизмов контроля, оценки их эффективности и выработке соответствующих корректирующих воздействий с последующим применением в профессиональных сферах информационной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков;
2. организации и ведения системы менеджмента информационной безопасности в организациях;
3. оценки информационных рисков; планирования мер по управлению рисками;
4. реализации и внедрения соответствующих механизмов контроля, распределения ролей и ответственности, обучения и мотивации персонала, оперативной работы по осуществлению защитных мероприятий;
5. мониторинга функционирования механизмов контроля, оценки их эффективности и выработке соответствующих корректирующих воздействий.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Основное содержание дисциплины: Основные понятия системы управления информационной безопасностью; Основные элементы системы управления информационной безопасностью; Сетевая модель и сетевое планирование управлением информационной безопасности; Организационные структуры подразделения информационной безопасности;



Политики безопасности, управление непрерывностью бизнеса; Принципы построения системы управления информационной безопасностью; Вовлечение в процесс обеспечения ИБ всех сотрудников организации; Оценка рисков; Состав внутренней нормативной документации предприятия; Типовые регламенты и процедуры по обеспечению информационной безопасности; Иерархическая структура Внутренней нормативной документации; Требования к Внутренней нормативной документации предприятия; Процедура внедрения системы управления информационной безопасностью; Инжиниринг внутренних нормативных документов и процесса управления информационной безопасностью; . Инжиниринг организационных структур управления информационной безопасности.

Объем дисциплины: 612 часов (17 з.е.)

## **Б1.Б20 Проектирование систем обеспечения информационной безопасности**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний теоретических основ обработки информации с последующим применением навыков на практике, а также применение методов построения статистических моделей и интерпретации результатов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей;
2. приобретение прикладных знаний об объектах и методах проектирования защищенных информационных системах;
3. овладение навыками самостоятельного использования программных систем для проектирования информационных систем.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-9; ПК-14.

Основное содержание дисциплины: Информационные системы (ИС) как объекты проектирования. Принципы организации ИС; Методологии и технологии разработки программного обеспечения информационных систем; Автоматизированное проектирование информационных систем; Управление проектированием информационных систем. Планирование и контроль проектных работ; Оценка программно-технического обеспечения информационных систем; Отладка, испытание и обслуживание ИС; Оценка эффективности использования ИС.

Объем дисциплины: 216 часов (6 з.е.)

## **Б1.В.01 Программирование**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний о теоретических основах программирования и анализа создаваемых программ с последующим

применением в профессиональной сфере и практических навыков решения задач разработки и тестирования программ.

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение основных понятий, методов, приемов и средств алгоритмизации обработки данных на ЭВМ и технологии структурного программирования на языке высокого уровня;
2. приобретение навыков разработки, тестирования, отладки и документирования программных продуктов с использованием изучаемой в курсе системы программирования;
3. формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т. ч. самостоятельного) освоения различных технологий и средств программирования.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-4; ПК-2.

Основное содержание дисциплины: Основы алгоритмизации. Языки и системы программирования; Программирование вычислительных алгоритмов на языке высокого уровня (по выбору: Паскаль, JAVA, С; Методы программирования; Сортировки. Метод декомпозиции. Оценки эффективности алгоритмов; Структуры данных. Стеки, очереди, списки и операции над ними. Корневые деревья. Бинарные деревья. Операции с бинарным деревом поиска; . Хеширование. Хеш-функции. Методы разработки хеш-таблиц; Основы объектно-ориентированного программирования; Проектирование программ; Разработка проектов; Сложность программного обеспечения. Пути ограничения сложности программного обеспечения. Эволюция технологий программирования; Подходы к разработке программного обеспечения; Инструментальные средства поддержки разработки программного обеспечения.

Объем дисциплины: 468 часов (13 з.е.)

## **Б1.В.02 Проектирование баз данных**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о принципах организации баз и банков данных с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по проектированию баз данных, построению моделей данных (иерархической, сетевой и реляционной), нормализации отношений.

Задачи дисциплины (модуля):

1. овладение теоретическими знаниями в области проектирования базы данных;
2. приобретение прикладных знаний о современных инструментальных средствах создания базы данных;
3. овладение навыками программирования и отладки интерфейса по управлению базой данных.
4. овладение навыками создания и управления сетевыми и распределенными приложениями.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-7.

Основное содержание дисциплины: Введение в теорию баз данных; Общие принципы построения (архитектура) баз данных; Модели данных; Базисные операции с реляционными данными; Нормальные формы в реляционных базах данных.

Объем дисциплины: 288 часов (8 з.е.)

### **Б1.В.03 Контроль безопасности в компьютерных сетях**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в обеспечении знаний теоретических и практических основ в организации и функционировании компьютерных сетей, формирование у студентов целостного представления о современных технологиях обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях, получение теоретических знаний о принципах и методах защиты информации в компьютерных сетях, обучение навыкам комплексного проектирования, построения, обслуживания и анализа защищенных вычислительных сетей.

Задачи дисциплины (модуля):

1. знакомство с методами и инструментами защиты информации в операционных системах и компьютерных сетях, их практическое применение;
2. установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
3. администрирование подсистем информационной безопасности объекта;
4. участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;
5. сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14.

Основное содержание дисциплины: Эволюция сетей передачи данных; Сети на базе виртуальных соединений; Сети на базе протоколов TCP/IP; Системы сигнализации VoIP; Системы адресации и маршрутизации в СПД; Технологии поддержки новых услуг в сетях интернет; Традиционные услуги в сетях интернет; Основные понятия и принципы безопасности; Управление рисками; Технологии защищенного канала; Технологии анализа трафика и состояния сети; Транспортная инфраструктура и ее уязвимости; Фильтрация и мониторинг трафика; Безопасность маршрутизации на основе BGP; Виртуальные частные сети; Безопасность локальных беспроводных сетей; Безопасность облачных сервисов; Безопасность электронной почты; Системы обнаружения атак; Технологии обнаружения атак; Типовые удаленные атаки в глобальных компьютерных сетях; . Обеспечение безопасного взаимодействия в глобальных компьютерных сетях.

Объем дисциплины: 396 часов (11 з.е.)

## **Б1.В.04 Комплексная защита объектов информатизации**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) состоит в приобретении студентами знаний теоретических основ по применению специализированных технических средств и общепромышленных измерительных приборов для проведения инструментальной и экспертной оценки наличия технических каналов утечки конфиденциальной информации и степени их влияния на уязвимость объекта информатизации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. овладение практическими навыками разработки систем защиты и обеспечения безопасности;
2. развитие знаний об основных технических средствах анализа информационной защищенности.
3. усвоение основных понятий о технических каналах утечки информации и физических принципах их возникновения;
4. формирование знаний о стадиях и этапах создания системы защиты от утечки по техническим каналам, типовых средствах защиты.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-14.

Основное содержание дисциплины: Характеристики организации; Влияние уязвимостей; Оценка рисков; Обеспечение безопасности и оценка рисков; Управление инцидентами; Политика безопасности в организации; Эталонные сетевые сценарии; Изучение безопасности сетей; Методы и средства обеспечения безопасности; Менеджмент риска информационной безопасности; Теоретические аспекты создания методики; Анализ технических средств защиты от социальной инженерии; Цели, структура и содержание методики противодействия; Методика противодействия социальной инженерии.

Объем дисциплины: 360 часов (10 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.01.01 Введение в профессию**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) – дать общую характеристику профессиональной деятельности и организации научно-исследовательской работы и требования, предъявляемые к уровню подготовки выпускников, приобретение которой студентами является необходимой для практической деятельности в области информационной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение основных положений государственной политики в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации, основных понятий в области защиты информации и методологических принципов создания систем защиты информации;
2. изучение видов защищаемой информации, угроз информационной безопасности, сущности и разновидностей информационного оружия, методов и средств ведения информационных войн;
3. изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, механизмов защиты информации, формальных моделей

безопасности, критериев оценки защищенности и обеспечения безопасности автоматизированных систем;

4. приобретение умений в подборе и анализе показателей качества и критериев оценки систем безопасности, отдельных методов и средств защиты информации, использовании современной научно-технической литературой для решения задач по вопросам защиты информации.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-8.

Основное содержание дисциплины: понятие национальной безопасности; информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации; государственная информационная политика; основные понятия, общеметодологические принципы теории информационной безопасности; анализ угроз информационной безопасности; проблемы информационных войн; виды информации ограниченного доступа; методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; причины, виды, каналы утечки и искажения информации; формальные модели безопасности; способы и средства обеспечения информационной безопасности; критерии оценки защищенности информационных систем.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.01.03 Технология возможностей и безбарьерной среды**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о особенностях и технологиях инклюзивного взаимодействия с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по образованию, развитию, абилитации, реабилитации и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья, осуществлению психолого-педагогического сопровождения процессов их социализации и профессионального самоопределения, реализации просветительских программ, способствующих формированию в обществе толерантного отношения к лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление с особенностями и технологиями инклюзивного взаимодействия
2. Формирование системы знаний об особых коммуникативных потребностях различных категорий людей с ограниченными возможностями здоровья
3. Формирование четкого представления об информационной доступной среде и различных средствах ее построения и обеспечения
4. Овладение приемами ведения просветительской работы в области инклюзивного взаимодействия.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-8.

Основное содержание дисциплины: Лица с ограниченными возможностями здоровья - кто они; Философия инклюзии; Технические и компьютерные средства обеспечения

доступной информационной среды. Особенности коммуникации при различных видах нарушения здоровья.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

### **Б1.В.ДВ.01.04 Адаптивные информационно-коммуникационные технологии**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) является формирование у студентов компетенций, знаний, умений и навыков, необходимых для работы на персональном компьютере, самостоятельного изучения специальной литературы, а также формирование навыков самостоятельной работы.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение основ работы с операционной системой;
2. Изучение основ работы в офисных пакетах и пакетах прикладных программ специального назначения;
3. Изучение основ работы с мультимедийной информацией;
4. Использование ИТ в профессиональной деятельности.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-8.

Основное содержание дисциплины: Особенности информационных технологий для людей ограниченными возможностями здоровья; Технические средства реабилитации; Дистанционные образовательные технологии; Информационные коммуникационные технологии как средства коммуникации; Технологии работы с информацией; Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

### **Б1.В.ДВ.02.01 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) изучение теоретических основ построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для построения технического обеспечения информационных систем, формирование профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы для информационных систем и технологий, формирование профессиональной информационной культуры.

Задачи дисциплины (модуля):

1. создание фундаментальной теоретической базы в области новых информационных технологий обработки экономической информации на персональных компьютерах (ПК);
2. приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций;
3. функциональной и структурной организации, технико-эксплуатационных характеристиках средств вычислительной техники, программного управления ЭВМ и элементах программирования.
4. выработка навыков оценки технико-эксплуатационных возможностей средств вычислительной техники, эффективности различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем.

5. приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки экономической информации на пользовательском уровне.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-12.

Основное содержание дисциплины: Физические основы вычислительных процессов. Основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и вычислительных машин, информационно-логические основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация, память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода, периферийные устройства, режим работы, программное обеспечение. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных). Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути её повышения. Перспективы развития вычислительных средств. Технические средства человеко-машинного интерфейса.

Объем дисциплины: 324 часа (9 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.02.02 Средства обработки и передачи информации**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) формирование представлений об основных процедурах, моделях, и средствах обработки информации, информации для различных приложений.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах технологий обработки информации;
2. ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения;
3. получение представления о трансформации данных и способах их визуализации.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-12.

Основное содержание дисциплины: Общие понятия аспектов информации, информационных систем их роль в структуре управления. Классификация информации. Информация как часть информационного ресурса общества. Информация – новый предмет труда. Информационные ресурсы. Развитие информационной сферы производства; Информатика и информационная технология. Классификация и этапы развития информационных технологий; Структура базовой информационной технологии; Способы и режимы обработки информации; Преобразование данных; Отображение данных; Информационный процесс накопления данных; Процесс обмена данными; Наиболее распространенные информационные технологии обработки данных.

Объем дисциплины: 324 часа (9 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.03.01 Методы защиты системного программного обеспечения**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) является теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности, связанной с комплексным анализом возможных угроз и созданием адекватной модели нарушителя, постановкой конкретных задач заданной степени сложности в рамках модели для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, а также содействие фундаментализации образования и развитию системного мышления

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение методологии создания систем защиты информации;
2. изучение процессов сбора, передачи и накопления информации;
3. изучение основных элементов теории компьютерной безопасности;
4. изучение математических основ моделей безопасности;
5. изучение вопросов оценки защищенности и обеспечения безопасности компьютерных систем.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2.

Основное содержание дисциплины: Цели и задачи информационной безопасности. Место информационной безопасности в национальной безопасности РФ; Проблемы информационной безопасности. Способы информационной безопасности. Функции информационной безопасности; Классификация угроз информационной безопасности; Угроза нарушения целостности данных; Угроза нарушения конфиденциальности; Угроза отказа служб в доступе; Основные законодательные акты РФ в области защиты информации; Функции назначения стандартов информационной безопасности; Критерий оценки безопасности компьютерных систем.

Объем дисциплины: 144 часа (4 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.03.02 Системы контроля и управления доступом**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний и практических навыков по применению систем контроля и управления доступом (СКУД) как функционального компонента защиты объектов информатизации от несанкционированного проникновения нарушителей, в том числе с целью деструктивного воздействия на объекты защиты.

Задачи дисциплины (модуля):

1. *формирование теоретических знаний и практических* навыков в сфере профессиональной деятельности по обеспечению информационной безопасности, связанных с применением средств и методов физической защиты объектов информатизации, применительно к СКУД, от несанкционированного проникновения нарушителей и угроз деструктивного воздействия антропогенного и техногенного характера.
2. *формирование теоретических знаний и практических* навыков по обоснованному выбору функциональных компонентов СКУД, обеспечивающих защиту реального объекта информатизации.



3. теоретическое и практическое изучение вопросов, связанных с разработкой концепции и внедрением систем контроля и управления доступом для физической защиты информационных ресурсов и информационных систем от несанкционированного проникновения и угроз деструктивного воздействия на объекты защиты.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2.

Основное содержание дисциплины: Понятие системы и сети связи; этапы развития сетей и их классификация; Основные способы построения телекоммуникационных сетей связи; Характеристика сетей подвижной связи; Сотовые системы подвижной связи; Цифровая сеть с интеграцией обслуживания, интеллектуальная сеть; управление телекоммуникационными сетями.

Объем дисциплины: 144 часа (4 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.04.01 Методы обнаружения сетевых атак**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) является теоретическая и практическая подготовка студентов к применению методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление со бором и анализом исходных данных для проектирования систем защиты информации;
2. Обучение разработке проектов систем и подсистем управления информационной безопасностью объекта в соответствии с техническим заданием;
3. Обучение проведению инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем;
4. Обучение поиску рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;
5. Формирование теоретических знаний и практических навыков установки, настройки, эксплуатации и обслуживанию аппаратно-программных средств защиты информации.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ПК-7; ПК-9.

Основное содержание дисциплины: Уязвимости традиционных средств защиты информации; Принципы организации и проведения компьютерных атак злоумышленниками; Классы систем обнаружения атак и их назначение; Принципы размещения узлов систем обнаружения атак; Реальные возможности систем обнаружения атак; Свойства систем обнаружения атак, имеющие значение при выборе конкретного продукта; Инструментальной проверки системы на наличие уязвимостей; Развертывания и начальной настройки системы обнаружения атак; Администрирования системы обнаружения атак.

Объем дисциплины: 108 часа (3 з.е.)

## **Б1.В.ДВ.04.02 Анализ данных**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в освоении обучающимися теоретических основ обработки информации с последующим применением навыков на практике, а также применение методов построения статистических моделей и интерпретации результатов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. овладение принципами построения статистических моделей;
2. обучение навыкам первичной и углубленной обработки информации
3. подготовка к решению профессиональных задач
4. развитие навыков исследования статистико-математических методов.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ПК-7; ПК-9.

Основное содержание дисциплины: Математические основы многомерных статистических методов; Постановка задач классификации и снижения размерности. Кластерный анализ; Дискриминантный анализ; Компонентный анализ. Факторный анализ; Введение в теорию качественных признаков и нечисловой информации; Методы ранговой корреляции; Критерии сравнения и введение в методы непараметрической статистики; Методы непараметрической статистики.

Объем дисциплины: 108 часа (3 з.е.)

## **2. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **ФТД.В.01 Студент в среде электронного обучения**

#### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании теоретических знаний о виртуальной образовательной среде, основах современных информационно-коммуникационных технологий системы дистанционного обучения, приобретения практических навыков работы по электронному взаимодействию студента и преподавателя в электронной образовательной среде, использования электронных образовательных контентов, проведения он-лайн тестирований, а также формирования накопительной системы баллов и формирования результатов оценки.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение студентами виртуальной образовательной среды, основ современных телекоммуникационных технологий системы дистанционного обучения, способов работы с электронными контентом и электронными ресурсами, методов повышения качества образования с использованием технологий дистанционного взаимодействия.
2. Овладение студентами умениями работать в электронной образовательной среде, применять технологии электронного взаимодействия, своевременно исполнять практические задания и проходить тестирование.

3. Привитие студентам способности электронного взаимодействия с преподавателем, с образовательным учреждением по форме дистанционного взаимодействия, с электронными библиотечными ресурсами, с виртуальными образовательными программами.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-8.

Основное содержание дисциплины: Инновационные технологии в образовании; Электронное обучение и электронная педагогика; Особенности инноваций в сфере образования, преимущества и недостатки электронного обучения; Основные принципы Болонского процесса; Потенциальные выгоды виртуальной системы образования в России, инструменты доставки знаний студенту; Самостоятельная работа в виртуальной образовательной среде. Общие понятия «электронного обучения»; Использование программно-аппаратной платформы электронного обучения; Принципы дистанционного обучения; Электронные учебные курсы; Основные причины перехода к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе; Архитектура различных моделей электронного обучения; Виды учебных занятий и организация самостоятельной работы студента при электронном обучении; Организация учебного процесса при использовании электронного типа обучения; Основные виды учебных материалов используемые в СДО.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)

## **ФТД.В.02 Технологии трудоустройства**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для целенаправленного, самостоятельного поиска работы.

Задачи дисциплины (модуля):

1. дать студентам практическое руководство для собственных активных действий на рынке труда на основе пошаговой технологии поиска работы, подкрепленной упражнениями и примерами;
2. сформировать навыки оценки и анализа личных интересов, сильных сторон и навыков, потребностей рынка труда и конкретных работодателей;
3. рассмотреть современные эффективные методы и приемы самопрезентации и способы их применения в той или иной типичной ситуации;
4. дать представление об юридических аспектах трудоустройства;
5. повысить мотивацию к трудоустройству и дальнейшему сохранению работы.

### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-8.

Основное содержание дисциплины: Классификация профессий. Этапы становления профессионала; Психодиагностическая работа с тестами профпригодности; Способности и профпригодность. Формулировка проблемы и способы принятия решения. Диагностика общих способностей человека и интеллекта; Способы поиска работы. Возможные «ловушки» или фиктивные предложения; Модели поиска работы для различных категорий соискателей; Тестирование при приеме на работу; Вербальные средства общения. Составление резюме. Собеседование по телефону. Собеседование. Классификация типов собеседования.

Составление мини-резюме; Правовой аспект молодого специалиста. Адаптация на новом месте работы.

Объем дисциплины: 72 часа (2 з.е.)