

# Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль подготовки	Безопасность компьютерных систем (в коммерческих структурах)
Уровень образования	Бакалавриат

---

## Б1. Б.1 История

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области основ исторического мышления.

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Становление российского государства в контексте мировой истории.
- Учебный модуль 2. Россия и мир в XVII – XIX вв.
- Учебный модуль 3. Россия и мир в XX – нач. XXI века.

### 3. Перечень компетенций

- ОК-3, ОК-6

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 4 з. е.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

## Б1.Б.2 Философия

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области философии с целью использования их в процессе познания и преобразования действительности.

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Философия, ее проблемы и роль в обществе
- Учебный модуль 2. Философское учение о бытии
- Учебный модуль 3. Философское учение о познании
- Учебный модуль 4. Общество и человек в зеркале философии

### 3. Перечень компетенций

- ОК-1
- ОК-8

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 4 з. е.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- экзамен

---

## Б1.Б.3 Иностранный язык

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать коммуникативные компетенции обучающегося в области иностранного языка, необходимые для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования, развития когнитивных и исследовательских умений, повышения общей культуры и воспитания толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

---

## **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения. СЕМЬЯ И ДОСУГ.
- Учебный модуль 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ.
- Учебный модуль 3. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения. ОБЩЕЕ И РАЗЛИЧНОЕ В СТРАНАХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУРАХ. ТУРИЗМ.
- Учебный модуль 4. Иностранный язык для академических целей. Учебно-познавательная сфера общения. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ.
- Учебный модуль 5. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.
- Учебный модуль 6. Иностранный язык для академических целей. Учебно-познавательная сфера общения. МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНТАКТЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ.
- Учебный модуль 7. Иностранный язык для профессиональных целей. ИЗБРАННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
- Учебный модуль 8. Иностранный язык для профессиональных целей. ИЗУЧАЕМАЯ НАУКА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ.

## **3. Перечень компетенций**

- ОК-7

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 8 з. е.

## **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет с оценкой
- курсовая работа
- экзамен

---

## **Б1.Б.4 Русский язык и культура речи**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в речевой коммуникации (общей и профессиональной) на русском языке.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Язык, речь и речевое общение.
- Учебный модуль 2. Функциональные стили и основы ораторского искусства.

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-7

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт с оценкой

---

## **Б1.Б.5 Социология**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области социологии. Изучение предполагает научное осмысление процессов общественной жизни, их сущность, содержание, динамику развития, помогает понять обучающемуся сложные проблемы социального развития.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Социология как наука об обществе
- Учебный модуль 2. Человек. Культура. Общество.

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-5

- ОК-6
- 4. Общая трудоемкость дисциплины**
- 2 з. е.
- 5. Форма (ы) промежуточной аттестации**
- зачет с оценкой

---

### **Б1.Б.6 Правоведение**

*(название дисциплины)*

**1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области правовых знаний, обеспечивающих усвоение существенных характеристик права, общую ориентацию в системе законодательства и практике его применения, а также возможность дальнейшего углубленного изучения отдельных правовых дисциплин

**2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Общая теория государства и права
- Учебный модуль 2. Отрасли российского права

**3. Перечень компетенций**

- ОК-4

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 з. е.

**5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет с оценкой

---

### **Б1.Б.7 Экономика**

*(название дисциплины)*

**1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области экономической теории, позволяющие получить целостное представление о механизмах функционирования рыночной экономики и принятии решений в динамичной экономической среде

**2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Экономика как наука
- Учебный модуль 2. Микроэкономика
- Учебный модуль 3. Система макроэкономических взаимосвязей в национальной экономике
- Учебный модуль 4. Макроэкономическая политика государства

**3. Перечень компетенций**

- ОК-2

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 5 з. е.

**5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет, экзамен

---

### **Б1.Б.8 Информатика**

*(название дисциплины)*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области информатики

**2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Основы вычислительной техники
- Учебный модуль 2. Основные системы ВМ 1
- Учебный модуль 3. Основные системы ВМ 2
- Учебный модуль 4. Основы операционных систем
- Учебный модуль 5. Подсистемы ОС

- Учебный модуль 6 Компьютерные сети и вычисления

### 3. Перечень компетенций

- ОК-4, ОПК-4, ОПК-7, ПК-2, ПК-13, ПК-14

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 5 зач.ед.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

## Б1.Б.9 Математика

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области использования основных законов математики, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности. Обеспечить сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Матрицы, определители. Системы линейных уравнений
- Учебный модуль 2. Элементы теории функций комплексного переменного
- Учебный модуль 3. Векторы, метод координат
- Учебный модуль 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве
- Учебный модуль 5. Введение в анализ функции одного переменного. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
- Учебный модуль 6. Интегральное исчисление
- Учебный модуль 7. Функции нескольких переменных
- Учебный модуль 8. Кратные интегралы
- Учебный модуль 9. Дифференциальные уравнения.
- Учебный модуль 10. Ряды
- Учебный модуль 11. Ряды Фурье
- Учебный модуль 12. Элементы математической физики.

### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 18 зач.ед.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

## Б1.Б.10 Физика

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области физики для использования законов физики, физических методов исследования и анализа в объеме, необходимом для профессиональной деятельности

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Механика. Теория относительности. Механические колебания и волны
- Учебный модуль 2. Молекулярная физика и термодинамика
- Учебный модуль 3. Электричество и магнетизм
- Учебный модуль 4. Квантовая физика. Строение атома. Физика твердого тела

### 3. Перечень компетенций

- ОПК-1

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 6 зач.ед.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамены

## **Б1.Б.11. Математическая логика**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области применения аппарата математической логики, необходимого для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.. Развитие абстрактного мышления, освоение аппарата математической логики, формирование логического мышления

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Теория множеств
- Учебный модуль 2. Высказывания
- Учебный модуль 3. Дизъюнктивные и конъюнктивные формы
- Учебный модуль 4. Задача минимизации и методы ее решения
- Учебный модуль 5. Метод Квайна-Мак-Класки

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-2

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 7 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Экзамен. Курсовая работа

## **Б1.Б.12 Технологии и методы программирования**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области технологий и методов программирования

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Структурное программирование 1
- Учебный модуль 2. Структурное программирование 2
- Учебный модуль 3. Разработка и анализ алгоритмов 1
- Учебный модуль 4. Разработка и анализ алгоритмов 2
- Учебный модуль 5. Базовые структуры данных
- Учебный модуль 6. Объектно-ориентированное программирование 1
- Учебный модуль 7. Объектно-ориентированное программирование 2
- Учебный модуль 8. Коллекции и обобщенное программирование
- Учебный модуль 9. Многопоточность
- Учебный модуль 10. Ввод-вывод данных
- Учебный модуль 11. Использование компьютерных сетей
- Учебный модуль 12. Построение пользовательских интерфейсов
- Учебный модуль 13. Дополнительные аспекты программирования

### **3. Перечень компетенций**

- ПК-2

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 14 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт. Экзамен. Курсовая работа.

## **Б1.Б.13 Основы информационной безопасности**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- изучение принципов обеспечения информационной безопасности государства, подходов к анализу угроз его информационной инфраструктуры и освоение дисциплинарных компетенций для решения задач защиты информации в информационных системах, а также формирование фундаментальных знаний в области информационной безопасности

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации

- Учебный модуль 2. Информационная война, методы и средства ее ведения
- Учебный модуль 3. Обеспечения информационной безопасности компьютерных систем
- Учебный модуль 4.
- Учебный модуль 5.

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПСК-2

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт с оценкой

---

## **Б1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем при нормальных производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности
- Учебный модуль 2. Анализ условий труда
- Учебный модуль 3. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-6

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет

---

## **Б1.Б.15 Теория вероятностей и математическая статистика**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области использования основных законов Теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности. Освоение необходимого математического аппарата, с помощью которого разрабатываются и исследуются теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности (информационные процессы, технологии, системы и сети) их инструментальное (программное, техническое) обеспечение

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Учебный модуль 1. Случайные события и величины
- Учебный модуль 2. Учебный модуль 2. Элементы математической статистики

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-2, ПК-11

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 зач.ед

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Экзамен
-

---

## **Б1.Б.16 Электротехника**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области электротехники для грамотного использования ее основных законов в объеме, необходимом для профессиональной деятельности

### **2. Содержание дисциплины**

Учебный модуль 1. Электрические и магнитные цепи

Учебный модуль 2. Электромагнитные и электромеханические устройства

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-3

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 зач.ед

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Экзамен

---

## **Б1.Б.17 Сети и системы передачи информации**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области современных сетей и систем передачи информации.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Принципы построения и архитектура компьютерных сетей.

- Учебный модуль 2. Глобальные сети, ЛВС

- Учебный модуль 3. Active Directory

- Учебный модуль 4. Протоколы

### **3. Перечень компетенций**

- ПК-3

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 5 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Экзамен, курсовая работа

---

## **Б1.Б.18 Электроника и схемотехника**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области электроники и схемотехники

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Основы электроники

- Учебный модуль 2. Применение полупроводниковых приборов в электронной технике

- Учебный модуль 3. Интегральные аналоговые и цифровые микросхемы.

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-3

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- экзамен

---

## **Б1.Б.19 Аппаратные средства вычислительной техники**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области аппаратных средств вычислительной

техники

## **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Ядро вычислительных систем
- Учебный модуль 2. Взаимодействие с периферийными устройствами
- Учебный модуль 3. Периферийные устройства
- Учебный модуль 4. Дополнительные вопросы

## **3. Перечень компетенций**

- ПК-1
- ПК-6
- ПК-7

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 з. е.

## **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачет
- Курсовая работа

---

## **Б1.Б.20 Программно-аппаратные средства защиты информации**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области программно-аппаратных средств защиты информации.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Введение
- Учебный модуль 2. Управление доступом
- Учебный модуль 3. Защита корпоративных сетей
- Учебный модуль 4. Средства управления информационной безопасностью

### **3. Перечень компетенций**

- ПК-1
- ПК-6
- ПК-7
- ПСК-1

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 5 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Экзамен
- Курсовая работа

---

## **Б1.Б.21 Информационные системы**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области современных информационных систем из различных областей

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Состав и структура информационных систем, основные элементы и модели данных.
- Учебный модуль 2. Теория нормальных форм
- Учебный модуль 3. Языки общения пользователя с системой
- Учебный модуль 4. Программные и технические средства информационных систем
- Учебный модуль 5. Серверные архитектуры

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-4, ПК-8, ПК-13

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 6 зач.ед.



## 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

### Б1.Б.22 Защита информации в компьютерных системах

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области защиты информации в компьютерных системах

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Модели дискреционного управления доступом
- Учебный модуль 2. Модели ИПС и мандатного управления доступом
- Учебный модуль 3. Безопасность информационных потоков и ролевое управление доступом
- Учебный модуль 4. Базовая и ИПС ДП-модели
- Учебный модуль 5. Мандатная ДП-модель и ДП-модели безопасности информационных потоков
- Учебный модуль 6. Мандатная сущностно-ролевая ДП-модель

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-7, ПК-3, ПК-12

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 8 зач.ед.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Зачёт. Экзамен. Курсовая работа

---

### Б1.Б.23 Криптографические методы защиты информации

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области анализа и использования криптографических методов защиты информации

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Введение в криптографию
- Учебный модуль 2. Простейшие шифры и их свойства
- Учебный модуль 3. Шифрсистемы. Электронная цифровая подпись
- Учебный модуль 4. Модели шифров и открытых текстов
- Учебный модуль 5. Принципы построения криптографических алгоритмов
- Учебный модуль 6. Криптографические методы в современных средствах защиты информации в компьютерных системах

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2, ПК-1

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 7 зач.ед.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

### Б1.Б.24 Техническая защита информации

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции учащегося в области предупреждения угроз воздействия на информацию и ее утечки через технические каналы средствами технической защиты информации.

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Базовые положения ТЗИ
- Учебный модуль 2. Методы и средства добывания информации
- Учебный модуль 3. Методы и средства защиты информации
- Учебный модуль 4. Организационные и методические основы ТЗИ

### **3. Перечень компетенций**

- ПК-1
- ПК-6
- ПК-12
- ПК-15

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 5 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачет
- Курсовая работа

---

## **Б1.Б.25 Безопасность корпоративных компьютерных сетей**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области безопасности корпоративных компьютерных сетей.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Аппаратные и программные средства резервного копирования данных.
- Учебный модуль 2. Восстановление БД и управление доступом БД.
- Учебный модуль 3. Методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа.
- Учебный модуль 4. Специализированные средства борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-7
- ПК-3
- ПК-10
- ПСК-1

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 5 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- экзамен

---

## **Б1.Б.26 Защита информации в Internet**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области защиты информации в сети Интернет с применением современных программно-аппаратных средств. Рассмотреть основные аспекты, связанные с безопасностью Интернет- и Web- технологий. В частности, рассмотреть функциональные возможности и особенности применения протоколов, методов и средств повышения защищенности сетевых решений и ресурсов.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Введение
- Учебный модуль 2. Сетевые протоколы передачи данных TCP/IP
- Учебный модуль 3. Компьютерный шпионаж
- Учебный модуль 4. Защита информации в глобальной сети Internet

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-7

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- экзамен

## **Б1.Б.27 Основы управления информационной безопасностью**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Целью освоения учебной дисциплины является изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) в организации, а также изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью (СУИБ) определенного объекта

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Основы и системы управления информационной безопасностью (ИБ)
- Учебный модуль 2. Основы управления рисками, процессы управления ИБ

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-5, ОПК-7, ПК-4, ПК-13

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт с оценкой

## **Б1.Б.28 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является развитие делового и логического мышления студентов, ознакомление студентов с основами теории, необходимыми для решения прикладных задач создания документов и управления документооборотом организаций.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Общие понятия правовых основ ИБ
- Учебный модуль 2. Правовые основы ИБ в Российской Федерации

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-4, ОПК-5, ПК-8

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачет с оценкой

## **Б1.Б.29 Физическая культура**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области формирования физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, физического самосовершенствования и воспитания потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Физическая культура в жизнедеятельности студента
- Учебный модуль 2. Основы здорового образа жизни

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-9

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 з. е.

## 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- зачет

---

### Б1.В.ОД.1 Базы данных

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области современных систем управления базами данных.

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Модели представления данных
- Учебный модуль 2. Программирование локальных баз данных
- Учебный модуль 3. Программирование СУБД архитектуры клиент-сервер

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-4
- ОПК-7

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 3 з. е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- зачет

---

### Б1.В.ОД.2 Дискретная математика

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области применения основ Дискретной математики, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности. Освоение аппарата дискретной математики, используемого в современных информационных технологиях, изучение основных объектов и методов дискретной математики

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Элементы комбинаторики
- Учебный модуль 2. Элементы теории графов
- Учебный модуль 3. Экстремальные пути на орграфах
- Учебный модуль 4. Элементы теории кодирования

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 5 зач.ед.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен
- 

---

### Б1.В.ОД.3 Алгебраические методы информационной безопасности

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области алгебраических методов информационной безопасности

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Алгебраические структуры
- Учебный модуль 2. Структуры, используемые в криптографии
- Учебный модуль 3. Элементы теории чисел
- Учебный модуль 4. Распространенные задачи в криптографии

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2, ПК-11

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 5 зач.ед.

## 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен
- 

### **Б1.В.ОД.4 Методы прикладной математики**

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области поиска оптимального решения задач, описываемых целевыми функциями. Сформировать у будущих специалистов знаний и умения применять изучаемые методы при анализе и управлении современными техническими системами.

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Графический метод решения задачи линейного программирования.
- Учебный модуль 2. Симплексный метод.
- Учебный модуль 3. Транспортная задача.
- Учебный модуль 4. Метод операционного исчисления
- Учебный модуль 5. Нахождение оригинала по изображению
- Учебный модуль 6. Приложение операционного исчисления

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 7 зач.ед.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен, зачёт

### **Б1.В.ОД.5 Информационные технологии**

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающихся в области программно-аппаратной структуры персональных компьютеров и компьютерных сетей, а также в организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов

#### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Введение
- Учебный модуль 2. Инструментарий информационных технологий
- Учебный модуль 3. Интернет технологии
- Учебный модуль 4. Базовые понятия теории информации
- Учебный модуль 5. Системное и прикладное программное обеспечение
- Учебный модуль 6. Информационные технологии конечного пользователя
- Учебный модуль 7. Профессиональный, социальный и этический контекст информационных технологий

#### 3. Перечень компетенций

- ОПК-4

- ОПК-7

- ПК-7

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 8 з. е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен
- Курсовая работа

### **Б1.В.ОД.6 Комплексная защита информации на предприятии**

*(название дисциплины)*

#### 1. Цель изучения 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.

## **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Понятие и задачи комплексной системы защиты информации.
- Учебный модуль 2. Построение комплексной системы защиты информации на предприятии
- Учебный модуль 3. Разработка и эксплуатация комплексной системы защиты на предприятии

## **3. Перечень компетенций**

- ПК 4; ПК 5; ПК 7; ПК 9; ПК 14
- ПСК 2

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 3 з. е.

## **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет с оценкой

---

## **Б1.В.ОД.7 Защита информационных и телекоммуникационных систем**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области защиты современных информационных и телекоммуникационных систем.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Основы информационной безопасности в сфере телекоммуникаций.
- Учебный модуль 2. Технология применения комплексной системы защиты информации.
- Учебный модуль 3. Сервисы, атаки, вирусы, криптозащита.
- Учебный модуль 4. Системы защиты.
- Учебный модуль 6. Администрирование ОС
- Учебный модуль 7. VPN, Snort. Учебный модуль 8. НСД и технические средства защиты от него.

### **3. Перечень компетенций**

- ПК-3
- ПК-4
- ПК-6
- ПК-12

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 9 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачет, экзамен

---

## **Б1.В.ОД 8 Патентное и авторское право**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности, усвоение методологических принципов работы в мировых патентных базах данных.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы патентования
- Учебный модуль 2. Защита и оформление прав создаваемой интеллектуальной собственности в РФ и за рубежом
- Учебный модуль 3. Патентная и научно-техническая документация

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-4

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 зач.ед.
- 5. Форма (ы) промежуточной аттестации**
- Экзамен

## **Практикум по физической культуре (спортивные игры)/ Практикум по физической культуре (легкая атлетика)**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области формирования физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, физического самосовершенствования и воспитания потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания
- Учебный модуль 2. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физического воспитания и особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений
- Учебный модуль 3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
- Учебный модуль 4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом
- Учебный модуль 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-9

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 340 часов

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачеты

## **Б1.В.ДВ.1.1 Операционные системы**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Формирование компетенций обучающегося в области современных ОС, изучение основных типов и видов ОС, принципов построения ОС.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Архитектура современных ОС.
- Учебный модуль 2. Управление ресурсами ОС.
- Учебный модуль 3. Угрозы безопасности и разграничение доступа ОС.
- Учебный модуль 4. Идентификация, аутентификация и аудит.

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-4
- ПК-3

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет

## **Б1.В.ДВ.1.2 Среды и оболочки операционных систем с открытым кодом**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Формирование компетенций обучающегося в области современных ОС, изучение основных типов и видов ОС, принципов построения ОС.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Архитектура современных ОС
- Учебный модуль 2. Управление ресурсами ОС
- Учебный модуль 3. Угрозы безопасности и разграничение доступа ОС.
- Учебный модуль 4. Идентификация, аутентификация и аудит.

### 3. Перечень компетенций

- ПК-3

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 4 з. е.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

зачет

---

## Б1.В.ДВ.2.1 Нечеткие множества

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области изучения возможностей применения нечёткой логики как инструмента для принятия решений.

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Нечёткие множества.
- Учебный модуль 2. Нечёткие отношения.
- Учебный модуль 3. Нечёткая логика.
- Учебный модуль 4. Применение нечёткой логики в нечётком математическом моделировании

### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 5 зач.ед.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- Экзамен

---

## Б1.В.ДВ.2.2 Алгебраические модели баз данных

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области информатики и ряда математических дисциплин, методов и моделей, включая алгебраические модели баз данных

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Модель данных
- Учебный модуль 2. Реляционная модель данных
- Учебный модуль 3. Операции реляционной алгебры
- Учебный модуль 4. Базисные средства манипулирования реляционными данными

### 3. Перечень компетенций

- ОПК-2

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

- 5 з. е.

### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

- экзамен

---

## Б1.В.ДВ.3.1 Вычислительная математика

*(название дисциплины)*

### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области построения, исследования и применения методов вычислительной математики для решения типовых математических задач.

### 2. Содержание дисциплины

- Учебный модуль 1. Методы решения трансцендентных уравнений. Системы линейных уравнений.



- Учебный модуль 2. Численное интегрирование
- Учебный модуль 3. Интерполирование и аппроксимация функций
- Учебный модуль 4. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ);

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-2

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт с оценкой

---

## **Б1.В.ДВ.3.2 Численные методы**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области изучения принципов и закономерностей численных методов и их теоретического обоснования, освоение методов численного решения основных математических задач, возникающих в профессиональной деятельности, формирование понятий о способах построения и применения математических моделей и проведения расчетов по ним

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Элементы теории погрешностей. Интерполирование и аппроксимация функций.
- Учебный модуль 2. Численное дифференцирование и интегрирование
- Учебный модуль 3. Численные методы решения задач линейной алгебры
- Учебный модуль 4. Методы решения нелинейных уравнений

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-2

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 4 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачёт с оценкой

---

## **Б1.В.ДВ.4.1 Автоматизированные системы управления в производстве**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- Сформировать компетенции обучающегося в области современных автоматизированных систем управления в производстве

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Процессный подход к организации управления предприятием
- Учебный модуль 2. Обзор стандартов, связанных с системами управления бизнес-процессами и административными регламентами. Workflow-паттерны.
- Учебный модуль 3. Языки описания бизнес-процессов.
- Учебный модуль 4. Расширение стандартов на внештатные ситуации
- Учебный модуль 5. Rupa-WFE. Основные компоненты системы.

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-4

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 6 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- экзамен

## **Б1.В.ДВ.4.2 Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области нового экономического мышления и целостного представления о направлениях и возможностях автоматизации бухгалтерского учета на предприятии

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Введение в автоматизированный бухгалтерский учет
- Учебный модуль 2. Бухгалтерские информационные системы
- Учебный модуль 3. Классификация программных продуктов по автоматизации бухучета
- Учебный модуль 4. Практическая технология эффективной автоматизации бухучета.
- Учебный модуль 5. Основные программы для бухгалтерского учета

### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-4

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 6 з. е.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- экзамен

## **ФТД 1. Деловое общение и методы коммуникативности**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в речевой коммуникации (общей и профессиональной) на русском языке.

### **2. Содержание дисциплины**

Учебный модуль 1. Язык и стиль официально-деловых документов

Учебный модуль 2. Формы деловой коммуникации

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-6

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 зач.ед.

### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- Зачет

## **ФТД.2 Защита интеллектуальной собственности**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности, усвоение методологических принципов работы в мировых патентных базах данных.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы патентования
- Учебный модуль 2. Защита и оформление прав создаваемой интеллектуальной собственности в РФ и за рубежом
- Учебный модуль 3. Патентная и научно-техническая документация

### **3. Перечень компетенций**

- ОК-4

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 з. е.

**5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

- зачет