

**Аннотации к рабочим программам дисциплин  
направления**

**09.03.03 «"Прикладная информатика»**

**Направленность (профиль) подготовки:**

**"Прикладная информатика в экономике"**

**Очная форма обучения**

**год начала подготовки (по учебному плану) -  
2015**

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.1 «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, общий объем часов 324 в том числе:

- практические занятия (семинары) – 162
- самостоятельная работа – 144
- контроль – 144

форма контроля – зачет (1,2 семестры), экзамен (3 семестр)

семестр – 1-3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ ГРАММАТИКА

Структура предложения. Согласование подлежащего и сказуемого. Местоимения. Прилагательные: степени сравнения, порядок, the + прилагательное. Наречие, степени сравнения наречия. Служебные части речи. Глагол: времена, активный и пассивный залогов, структура *have something done*. Условное наклонение.

#### ГОВОРЕНИЕ

Монологическая и диалогическая речь в соответствии с заданными темами. Выступления с презентациями, докладами и короткими сообщениями. Композиционно-речевые формы: описание, повествование, рассуждение.

#### ПИСЬМО

Написание сочинений типа *For and Against*, *Opinion* и писем неофициального и официально-делового характера.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.2 «История»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- самостоятельная работа – 90

форма контроля – зачет

семестр – 1

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в дисциплину. История как наука. Образование и развитие Древнерусского государства в VI-XII вв. Русские земли в эпоху феодальной раздробленности. Русь и Орда (XII – XV вв.). Российская государственность в XV – XVII вв. Модернизация России в XVIII в. Российская империя в первой половине XIX в. Государство и общество в России во второй половине XIX в. Россия на рубеже XIX-XX вв. Политические процессы в России в начале XX в. Февральская революция 1917 г. и ее цивилизационное значение. Октябрьская революция 1917 г. и гражданская война в России (1917 – 1922 гг.). Социально-экономическое и политическое развитие Советской России в 1920-е гг. СССР в 1930-е гг.: опыт социалистической модернизации. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Государство и общество СССР в послевоенные годы (1945 – 1953 гг.). Попытки реформирования государственного социализма и нарастание кризисных явлений в СССР (1953 – 1985 гг.). «Перестройка» и распад СССР. 1985 – 1991 гг. Постсоветская Россия.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.3 «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Понятие философии. Предмет и структура философского знания. Философия древнего общества. Основные проблемы философии средних веков. Европейская философия XVII – XVIII веков. Основные философские учения и школы XIX столетия. Философия XX века: проблемы и направления. Философская онтология. Философия природы. Природа человека и смысл его жизни. Ценности как регулятивы человеческого бытия. Социальная философия. Онтология сознания. Познание, его возможности и границы. Научное познание. Общество: философские модели и типы. Философское видение будущего человечества.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.4 «Экономическая теория»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 72

форма контроля – экзамен

семестр – 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Микроэкономика. Экономика как наука: предмет, метод исследования. Основы общественного производства и факторы производства: Общественное производство и его структура. Потребности и их классификация. Сущность и типы экономических систем. Классификация экономических систем по различным критериям. Натуральное и товарное (рыночное) хозяйство. Собственность и ее преобразование в переходной экономике: Сущность собственности в экономическом и юридическом смысле. Объект и субъект собственности. Общая характеристика рынка и рыночного хозяйства: Рынок и его классификация. Функции рынка. Виды денег. Теория спроса и предложения. Типы рыночных структур. Предприятие как основное звено экономики и результаты его деятельности: Предприятие (фирма) как самостоятельно хозяйствующий субъект рынка. Организационно-правовые формы предприятий и их особенности. Рынки факторов производства: Рынок труда и заработная плата. Спрос на труд и предложение труда. Заработная плата, ее виды и формы. Рынок земли и рента. Виды ренты. Формирование факторных доходов: Предпринимательство и прибыль.

Макроэкономика. Национальная экономика и макроэкономические показатели: Система национальных счетов. Макроэкономические показатели и их использование для оценки уровня развития национальной экономики. Валовой национальный продукт (ВНП) и валовой внутренний продукт (ВВП), способы их измерения. Номинальный и реальный ВНП. Чистый национальный продукт (ЧНП). Национальный доход (НД). Личный доход.

Располагаемый личный доход. Макроэкономическое равновесие: совокупный спрос и совокупное предложение: Совокупный спрос и факторы, его определяющие. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Экономический цикл. Понятие безработицы. Формы безработицы. Уровень безработицы. Полная занятость и естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Понятие инфляции. Экономический рост: Экономический рост и его значение. Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика государства: Денежный рынок: спрос на деньги, предложение денег, равновесие. Финансовая система и бюджетно-налоговая политика государства: Сущность финансов. Государственные финансы. Налоги как источник государственных финансов. Социальная политика государства: Понятие социальной политики. Мировое хозяйство и международные экономические отношения.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.5 «Психология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 8
- практические занятия (семинары) – 10
- самостоятельная работа – 90

форма контроля – зачет

семестр – 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Психология: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Мозг и психика. Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного. Основные психические процессы. Структура сознания.

Познавательные процессы. Ощущение. Восприятие. Представление. Воображение. Мышление и интеллект. Творчество. Внимание. Мнемические процессы. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности. Общение и речь.

Психология личности. Межличностные отношения. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.6 «Правоведение»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 10
- практические занятия (семинары) – 8
- самостоятельная работа – 54

форма контроля – зачет

семестр – 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Назначение права в жизни современного общества. Определение права. Соотношение права и государства. Роль права по обеспечению стабилизации и упорядочению общественных отношений в стране. Значение права для деятельности в сфере экономики. Правообразование. Структура права. Источники права. Норма права как регулятор общественных отношений. Правотворчество и законотворчество. Реализация права. Роль государства в обеспечении функционирования права. Формы государства. Функции государства. Механизм государства. Роль права в обеспечении свободы и развития личности. Правонарушение и юридическая ответственность.



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.7.1 «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 18

форма контроля – экзамен

семестр – 1

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Элементы теории алгоритмов. Основные понятия теории алгоритмов. Введение. Информатика как наука и вид практической деятельности. Способы представления алгоритмов. Анализ алгоритмов поиска. Алгоритм как абстрактная машина. Рекурсивные функции. Сопоставление алгоритмических моделей и проблема алгоритмической разрешимости.

Основы теории информации. Исходные понятия информации. Представление и обработка чисел в компьютере. Представление текстовой и графической информации. Хранение информации.

Информация - основные понятия и определения. Информационные системы и технологии. Организация вычислительных систем. Понятие архитектуры и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы разработки алгоритмов и программ. Понятие языка программирования и структуры данных. Основы машинной графики. Человеко-машинный интерфейс.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.7.2 «Программирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, общий объем часов 288 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 90
- самостоятельная работа – 90
- контроль – 72

форма контроля – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)

семестр – 1, 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в алгоритмизацию и программирование. Основы языка программирования СИ. Структурированные типы данных: массивы, строки. Файлы. Модульное программирование, программирование абстрактных типов данных): стек, очередь, двоичное дерево поиска. Алгоритмы поиска и сортировки.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.8.1 «Математический анализ, дифференциальные и разностные уравнения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, общий объем часов 252 в том числе:

- лекции – 54
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 54

форма контроля – экзамен

семестр – 1,2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Пределы. Множество действительных чисел. Предел последовательности. Критерии сходимости последовательностей. Предел функции. Односторонние пределы.

Интегральное исчисление функции одного переменного. Первообразная и неопределенный интеграл. Различные способы интегрирования.

Определенный интеграл Римана и его приложения. Собственный интеграл Римана и его свойства. Применение определенных интегралов.

Дифференциальное исчисление функции одного переменного. Производная функции и ее свойства. Производные высшего порядка. Формула Тейлора. Экстремум функции.

Дифференциальные и разностные уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные уравнения первого и второго порядка. Задача Коши для дифференциального уравнения.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.8.2 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 18

форма контроля – экзамен

семестр – 1

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Матрицы и определители, линейные, метрические и нормированные пространства, теория систем линейных уравнений, функции в линейных пространствах, приложение линейной алгебры к задачам аналитической геометрии.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.9 «Дискретная математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 36

форма контроля – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)

семестр – 1, 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в теорию множеств. Основные понятия теории множеств. Бинарные отношения, свойства бинарных отношений. Эквивалентность и порядок. Операции над отношениями. Функции и отображения, композиция функций. Операции, свойства операций. Гомоморфизмы и изоморфизмы. Элементы математической логики. Алгебра логики. Эквивалентные преобразования. Булева алгебра. Таблицы истинности логических функций. Представление логических функций в виде булевых формул. Формы представления булевых функций, ДНФ, СДНФ, КНФ, СКНФ. Полнота в логике высказываний. Карты Карно. Коммутационные схемы. Принцип двойственности, булева алгебра и теория множеств. Элементы математической логики. Логика предикатов. Кванторы. Выполнимость и истинность формул. Эквивалентные соотношения. Префиксная нормальная форма. Приведение формул к префиксной нормальной форме. Элементы комбинаторики. Выборки, размещения, перестановки, сочетания. Полиномиальная формула. Комбинаторные тождества, доказательство комбинаторных тождеств. Свойства биномиальных коэффициентов. Способы задания графов. Операции над частями графа. Графы и бинарные отношения. Достижимость. Числа внутренней и внешней устойчивости. Степени вершин графа. Маршруты, цепи, циклы. Расстояния в графе. Цикломатические числа  $n$ -графов. Эйлеровы циклы. Деревья. Сети. Деревья. Кольца. Поля. Группы. Теория кодов. Теорема Бернсайда. Теорема Пойа. Полиномы. Характеристики групп и полугрупп.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.10 «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, общий объем часов 144 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 1

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Механика. Кинематика поступательного и вращательного движения  
Законы сохранения в механике, основные законы динамики.

Термодинамика. Уравнение состояния идеального и реального газов,  
первое и второе начала термодинамики.

Теория колебаний и волн. Гармонические колебания. Нелинейные и  
вынужденные колебания.

Электричество. Электростатика, закон Кулона, теорема  
Остроградского-Гаусса. Электрические цепи постоянного и переменного  
тока. Электродинамика. Уравнения Максвелла. Электрический ток в  
полупроводниках.

Оптика. Геометрическая оптика. Поляризация. Дифракция света.  
Интерференция света. Распространение света в оптоволокне.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.11 «Безопасность жизнедеятельности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 8
- практические занятия (семинары) – 10
- самостоятельная работа – 54

форма контроля – зачет

семестр – 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, профилактика опасностей социального характера, личная безопасность на основе здорового образа жизни.

Причины возникновения чрезвычайных ситуаций и действия населения при них.

Безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Первая помощь пострадавшим в условиях опасных ситуаций различного происхождения.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.12 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, общий объем часов 252 в том числе:

- лекции – 54
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 90
- контроль – 36

форма контроля – зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр)

семестр – 3, 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Случайные события и их вероятности. Случайный эксперимент и связанные с ним события. Устойчивость частот случайных событий, статистическое определение вероятности. Действия над случайными событиями. Классическое определение вероятности, геометрические вероятности. Вероятностное пространство (аксиоматика Колмогорова). Условная вероятность. Формула умножения вероятностей. Независимые в совокупности события. Формулы полной вероятности и Байеса. Независимые испытания, схема Бернулли. Случайные величины и их числовые характеристики. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики. Многомерные дискретные распределения. Независимость случайных векторов. Ковариация и коэффициент корреляции двух случайных величин. Основные законы распределения вероятностей, их применение и свойства. Биномиальное, геометрическое, пуассоновское и гипергеометрическое распределения. Области их применения. Равномерное, экспоненциальное, нормальное, Вейбула и Парето распределения. Многомерный нормальный закон. Распределения связанные с нормальным. Предельные теоремы теории вероятностей. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема. Основные задачи математической статистики. Понятие о выборке из распределения вероятностей, оценка параметра распределения, ее свойства, методы получения оценок параметров. Интервальное оценивание параметров. Основы теории случайных процессов. Понятие случайного процесса, его характеристики. Стационарные процессы, эргодичность. Понятие о Марковских процессах.



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.13 «Экономика фирмы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Предприятие как основное звено экономики и результаты его деятельности. Предприятие (фирма) как самостоятельно хозяйствующий субъект рынка. Организационно-правовые формы предприятий и их особенности.

Основной капитал фирмы.оборотный капитал фирмы. Износ и амортизация основных средств. Трудовые ресурсы и их использование фирмами. Производительность труда. Затраты, издержки и расходы предприятия. Себестоимость, группировка затрат в себестоимости. Виды себестоимости.

Результаты деятельности предприятия и их экономическая оценка. Прибыль предприятия, формирование и распределение прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли, эффект производственного рычага. Точка окупаемости бизнеса.

Финансовые ресурсы фирмы. Основы внутрифирменного планирования.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.14 «Операционные системы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 18

форма контроля – экзамен

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение. Основные понятия и концепции ОС. Эволюция ОС. Функции, принципы построения, функциональные компоненты и архитектурные особенности и классификация ОС. Определение процесса и понятий с ним связанных. Планирование процессов. Синхронизация процессов. Управление памятью. Типы адресов. Методы распределения памяти. Принцип кэширования данных. Физическая организация устройств ввода-вывода. Файловая система. Основные понятия. Логическая организация файла. Операции над файлами и каталогами. Защита файлов. Реализация файловой системы. Общая модель файловой системы. Управление свободным и занятым дисковым пространством. Структура файловой системы на диске. Обзор современных файловых систем. Обзор архитектуры ОС MS DOS, Windows 9x, Windows NT. ОС семейства Unix, Linux. История развития. Общие сведения. Установка и предварительное конфигурирование. Работа с пользователями: учетные записи, группы, ограничение пользователей. Файловые системы: управление разделами, монтирование, права доступа. ОС семейства Unix. Сетевые настройки. ОС семейства Unix. Настройка DNS-сервера, DHCP-сервера. ОС семейства Unix. Настройка Samba, FTP, NFS. ОС семейства Unix. Сборка и конфигурирование ядра. ОС семейства Unix. Средства повышения безопасности: РАМ, списки контроля доступа, флаги файлов, уровни безопасности.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.15 «Базы данных»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, общий объем часов 324 в том числе:

- лекции – 54
- практические занятия (семинары) – 108
- самостоятельная работа – 108
- контроль – 54

форма контроля – зачет (3 семестр), экзамен (4,5 семестры)

семестр – 3-5

курсовая работа – есть (4 семестр)

#### Содержание дисциплины:

Различные модели данных. Реляционная модель. Реляционная алгебра. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации. Основные конструкции языка SQL. Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных. Декларативная поддержка целостности. Процедурная поддержка. Триггеры. Модели физической организации данных. Распределенная обработка данных. Модели транзакций.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.16 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- лабораторные работы – 36
- самостоятельная работа – 54

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Обзор сетевых технологий. Основы межсетевого взаимодействия. Протоколы прикладного уровня. Протоколы транспортного уровня. Протоколы сетевого уровня. Адресация в IPv4. Протоколы канального уровня. Физический уровень. Технология Ethernet. Планирование и подготовка спецификации на проект сети. Настройка и тестирование в сети. Дизайн локальной вычислительной сети (ЛВС). Базовая настройка коммутаторов Cisco Catalyst. Виртуальные ЛВС (VLANs). Протокол VTP. Протокол STP. Маршрутизация между VLAN. Базовые концепции беспроводных ЛВС.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.17 «Программная инженерия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 72

форма контроля – экзамен

семестр – 5,6

курсовая работа – есть (5 семестр)

#### Содержание дисциплины:

Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО. Введение в системную и программную инженерию. Обзор жизненного цикла разработки ПО. Модели жизненного цикла программного обеспечения. Методологии разработки ПО и управления проектами.

Проектирование ПО. Построение функциональной и технической архитектуры решения. Реализация решений и адаптация существующих решений под требования.

Тестирование ПО. Введение в тестирование ПО. Место тестирования в процессе разработки ПО. White-box and Black-box тестирование, другие виды классификации тестирования. Документирование как основа тестирования.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.18 «Корпоративные информационные системы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, общий объем часов 540 в том числе:

- лекции – 78
- практические занятия (семинары) – 96
- самостоятельная работа – 276
- контроль – 90

форма контроля – зачет (6 семестр), экзамен (7,8 семестры)

семестр – 6-8

курсовая работа – есть (7 семестр)

#### Содержание дисциплины:

Информационные процессы в управлении организацией. Методические основы Создания информационных систем. Основы построения Информационного обеспечения управления. Основы проектирования и разработки БД. Распределенные информационные системы. Информационные ресурсы и поисковые системы. Концепции автоматизации систем управления предприятием. Защита информации в ИС и ИТ управления предприятием.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.19 «Информационная безопасность и ИТ-инфраструктура предприятия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 54
- самостоятельная работа – 108
- контроль – 18

форма контроля – зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр)

семестр – 6, 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем. Понятие информационных угроз и их виды. Принципы построения системы информационной безопасности. Организация системы защиты информации экономических систем. Информационная безопасность отдельных экономических систем.

Информационные технологии: современное состояние, роль в бизнесе и тенденции развития. Обработка и хранение информации. Развитие информационных технологий. Internet/Intranet-технологии. Системный подход к информатизации бизнеса. Категории информационных систем. Интеграция информационных систем предприятия. Разработка и внедрение информационной системы. Разработка и внедрение информационной системы. Информационные технологии предприятий. Корпоративные информационные системы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.Б.20 «Физическая культура»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- самостоятельная работа – 50

форма контроля – зачет

семестр – 2

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Легкая атлетика. Обучение технике бега на короткие дистанции. Обучение технике прыжков в длину.

Спортивные игры. Обучение технике игры в волейбол. Обучение тактике и правилам игры в волейбол.

Гимнастика. Строевые упражнения. Общеразвивающие упражнения.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В. 1 «Введение в направление "Прикладная информатика в экономике"»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, общий объем часов 180 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 54

форма контроля – экзамен

семестр – 1

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основы обучения в вузе. Библиография. Устав университета. Основы системы поведения в вузе. Возможности, которые предоставляет вуз и институт (профессиональные, социальные, научные). Взаимодействие с профессорско-преподавательским и учебно-вспомогательным персоналом. Расписание занятий. Промежуточная аттестация, сессия. Порядок перевода и отчисления студентов. Организация самостоятельной работы.

Основы обучения и профессиональной деятельности по направлению «Бизнес-информатика». ИТ-отрасль в мире и в России. Современные и перспективные информационные технологии. Роль ИТ в современном мире. Тренды в ИТ. Информационные технологии и бизнес. Карьера в ИТ. Человек в эпоху ИТ.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.2 «Алгоритмы и анализ сложности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 54
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 54

форма контроля – экзамен

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основы анализа эффективности алгоритмов. Основы анализа. Математический анализ нерекурсивных алгоритмов. Математический анализ рекурсивных алгоритмов. Эмпирический анализ алгоритмов. Сложность в худшем случае. Затраты алгоритма на входе. Сложность в среднем. Понятие о сложности в среднем. Примеры алгоритмов.

Методы построения алгоритмов. Метод декомпозиции. Метод уменьшения размера задачи. Метод преобразования. Структуры хранения данных. Линейное программирование. Линейное программирование. Пространственно-временной компромисс. Динамическое программирование. Жадные алгоритмы. Распределенные алгоритмы. Основные принципы параллельного программирования. Инструменты анализа эффективности параллельного программирования. Основы теории вычислимости. Ограничения мощности алгоритма. Конечные автоматы. Разрешимые и неразрешимые проблемы. P- задачи. NP и NP-полные задачи. Задача останова.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В. 3 «Теория автоматов и формальных языков»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 54

форма контроля – зачет

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основные понятия теории алгоритмов. Введение в теорию алгоритмов.

Рекурсивные функции. Примитивно-рекурсивные функции, частично рекурсивные функции. Нормальные алгоритмы Маркова, машина Тьюринга, машина Поста.

Конечные автоматы. Детерминированные конечные автоматы и недетерминированные. Конечные автоматы с пустыми переходами.

Абстрактный автомат. Понятие абстрактного автомата, примеры. Способы задания автоматов.

Структурный автомат. Задачи структурного синтеза автоматов. Пример структурного синтеза цифрового автомата. Взаимодействие автоматов с внешней средой.

Регулярные языки. Основные понятия, способы задания регулярных языков. Понятие пустоты РЯ, проверка регулярности.

Контекстно-свободные грамматики и языки. Основные понятия и примеры.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.4 «Архитектура предприятия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 3

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

ведение в управление ресурсами предприятия. Тенденция развития рынка. Виды потоков. Задачи руководителя предприятия. Задачи финансового директора. Учетный метод управления. Единое информационное пространство – единая корпоративная система управления. Стандартизация методов управления. Метод управления на основе корпоративной информационной системы (КИС). Понятия и термины КИС. История развития. Основные стандарты и преимущества. Обзор рынка КИС. Методика внедрения КИС на предприятии. Пример корпоративной информационной системы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.5 «Менеджмент в ИТ-сфере»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 54
- контроль – 18

форма контроля – экзамен

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основы менеджмента. Понятие, сущность, закономерности, принципы и основные категории менеджмента. Эволюция концепций менеджмента. Организация как система управления; жизненный цикл и типы организации. Функции менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль). Связующие процессы. Виды организационных структур управления. Формальные и неформальные группы в организации. Формы власти и влияния, основные теории лидерства, органические функции руководителя. Управление конфликтами, стрессами и изменениями. Управление организационными изменениями. Эффективность и качество управления.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.6 «Бухгалтерский и управленческий учет»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основы бухгалтерского учета. Объект, предмет и метод бухгалтерского учета. Первичное наблюдение, документирование и счета бухгалтерского учета. Техника и формы бухгалтерского учета. Оценка имущества и обязательств, баланс и отчетность, учетная политика.

Бухгалтерский (финансовый) учет. Учет денежных средств и расчетов. Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов. Учет материально-производственных запасов. Учет финансовых вложений и финансовых инструментов. Учет расходов, доходов и финансовых результатов. Учет операций в иностранной валюте. Учет капитала и резервов.

Управленческий учет. Организация и основные принципы учета затрат на производство продукции. Основные модели учета затрат. Выбор метода учета затрат и калькулирования в отраслях экономики. Контроль затрат по местам формирования, центрам ответственности. Выбор и проектирование процесса управления затратами в организациях.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В. 7 «Вычислительные методы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Метод половинного деления. Метод итераций. Численное решение систем уравнений. Метод итераций для системы двух нелинейных уравнений. Среднеквадратичное приближение функций тригонометрическими многочленами. Построение тригонометрического многочлена, аппроксимирующего заданную функцию. Точечное среднеквадратичное приближение функций ортогональными многочленами. Вычисление ортогональных многочленов Чебышева на заданном множестве точек. Вычисление многочленов наилучшего среднеквадратичного приближения функций ортогональными многочленами. Метод наименьших квадратов. Определение параметров эмпирической формулы с двумя параметрами методом наименьших квадратов. Интерполирование функций. Построение интерполяционного многочлена Лагранжа. Вычисление производной по ее определению. Вычисление производных первого и второго порядков. Вычисление определенного интеграла по квадратурным формулам прямоугольников, трапеций и Симпсона. Вычисление определенного интеграла методом двойного по формуле Гаусса с тремя узлами. Численное решение задачи Коши для дифференциального уравнения первого порядка методами Эйлера, Эйлера-Коши и Рунге-Кутты.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.8 «Исследование операций»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Предмет и задачи исследования операций (ИО), классификация моделей ИО. Математические модели: понятие, виды, принципы построения, этапы. Разновидности задач ИО. Экономические приложения (примеры типовых задач).



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.9 «Объектно-ориентированный анализ и программирование»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Методология разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Инкапсуляция. Наследование, Полиморфизм. Основы UML. Основы объектно-ориентированного анализа. Основы объектно-ориентированного проектирования. Объектно-ориентированный подход к созданию пользовательского интерфейса. Тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В. 10 «Имитационное моделирование»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 10
- практические занятия (семинары) – 26
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Общие сведения о принципах построения моделей. Понятие модели, моделирования. Требования, предъявляемые к модели. Функции модели. Уровни абстракции и адекватность модели. Виды моделирования. Классификация моделей. Примеры моделей. Этапы моделирования. Этапы развития информационной технологии имитационного моделирования. Примеры построения модели по этапам моделирования.

Имитационное моделирование. Подходы имитационного моделирования. Понятие имитационной модели. Цели имитационного моделирования. Преимущества и недостатки имитационного моделирования. Процесс имитационного моделирования. Этапы. Моделирование динамических систем. Дискретно-событийное моделирование. Системная динамика. Агентное моделирование.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.11 «Статистические методы анализа данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 54

форма контроля – зачет

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Статистика и ее информационная база. Значение статистики в IT сфере, ее задачи и организация. Статистическое наблюдение. Обеспечение качества статистической информации. Группировка и сводка статистических данных и ее роль в анализе информации. Статистическая совокупность и ее характеристика. Методы обработки и анализа рядов динамики. Статистические методы моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений в IT сфере. Индексы и их использование в экономико-статистических исследованиях. Статистика на предприятии (организации) в области IT. Предмет и задачи статистики на предприятии в сфере IT.

Основы анализа данных. Оценка размера входных данных. Единицы измерения времени выполнения алгоритма. Порядок роста. Основные классы эффективности. Соотношения, используемые при анализе алгоритмов. Математический анализ нерекурсивных алгоритмов. План анализа нерекурсивных алгоритмов. Анализ алгоритма поиска наибольшего элемента в списке. Алгоритм проверки единственности элементов в списке. Произведение двух матриц. Математический анализ рекурсивных алгоритмов. Понятие рекурсии. План анализа рекуррентных алгоритмов. Методики решения рекурсивных отношений. Задача Ханойской башни. Алгоритм подсчета количества разрядов в двоичном представлении числа. Числа Фибоначчи. Эмпирический анализ алгоритмов. План эмпирического анализа алгоритмов. Профилирование. Графическое представление данных. Генератор случайных чисел.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В. 12 «Хранилища данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 54

форма контроля – экзамен

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Модели данных. Методология проектирования БД. Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных. Планирование, проектирование и администрирование БД. Этапы жизненного цикла приложения БД. Системы управления базами данных. (СУБД). Реляционная модель баз данных. Язык баз данных SQL. Перспективы развития СУБД. Проектирование хранилищ данных. Различные модели данных. Подготовка данных. Основные проблемы при подготовке данных и основные методы. Загрузка данных в хранилище и выборки. Проблемы и методы решения загрузки данных. Способы обработки данных. Внутренняя структура современных OLAP систем. Модели физической организации данных. Распределенная обработка данных. Модели транзакций.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В. 13 «Моделирование и анализ бизнес-процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетные единицы, общий объем часов 396 в том числе:

- лекции – 54
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 180
- контроль – 90

форма контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6,7 семестры)

семестр – 5-7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основы моделирования бизнес-процессов. Предмет курса, история, текущее состояние и перспективы организационного управления. Системный подход к описанию экономических объектов: современные методы и тенденции. Определение бизнес-процесса.

Методологии описания и анализа бизнес-процессов. Виды методологий, их различие. Инструментальные системы для моделирования бизнеса, критерии сравнения и выбора. Принципы работы с CASE-системами. Технология работы с системой бизнес-моделирования Business Studio 4.0. Построение системы управления организацией. Классификация бизнес-процессов. Понятие системы управления организации и принципы ее построения. Построение схем цепочек создания ценности (ЦДС). Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов. Управление проектом моделирования и оптимизации бизнес-процессов. Основные этапы моделирования бизнес-процессов. Организация проекта по описанию бизнес-процессов. Встраивание системы моделирования в систему правления компанией. Анализ бизнес-процессов. Методы анализа процессов. Проверка адекватности процессов. Анализ добавочной стоимости. Прикладные инструменты анализа. Связь задач описания бизнес-процессов с задачами автоматизации управления. Система менеджмента качества – как инструмент постоянного совершенствования бизнес-процессов. Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.14 «Интернет-маркетинг»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 54
- самостоятельная работа – 90
- контроль – 36

форма контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр)

семестр – 5, 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Роль маркетинга в экономическом развитии страны; товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; разработка ценовой политики; формирование спроса и стимулирование сбыта; организация деятельности маркетинговой службы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В. 15 «Управление ИТ-сервисами и контентом»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Курс направлен на формирование у студентов сервисного подхода к управлению проектами в сфере ИТ. В программе курса студенты изучают самые востребованные методологии в сфере ИТ, направленные на эффективно взаимодействие бизнеса и сферы информационных технологий, а именно: ITIL, COBIT, MOF. Также изучаются различные ИТ-сервисы для основных сфер бизнеса и их прикладное применение в зависимости от целей и задач бизнеса. Формируется понимание текущих трендов в ИТ и востребованности информационных технологий для формирования и совершенствования инфраструктуры бизнеса.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В. 16 «Анализ данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Понятие Data Mining. Исторический экскурс. Data mining и базы данных. Data mining и искусственный интеллект. Алгоритмы обучения. Этапы обучения. Подготовка данных. Специфика современных требований к переработке данных. Сравнение OLAP и Data mining. Уровни знаний, извлекаемых из данных. Задачи анализа данных. Закономерности, которые выявляет Data mining. Популярные продукты для Data Mining. Модели представления знаний. Деревья принятия решений, классификация. Общая постановка задачи. Дерево решений. Алгоритмы построения деревьев решений. Основная идея ID3. Последовательность действий. Подготовка данных. Построение графической модели. Построение алгоритмической модели. Сохранение модели. Применение модели. Кластеризация. Классификация методов кластерного анализа. Методы по способу обработки данных: Иерархические методы, Неиерархические методы. Методы по способу анализа данных. Методы по количеству применений алгоритмов кластеризации. Методы по возможности расширения объема обрабатываемых данных. Методы по времени выполнения кластеризации. Описание алгоритмов кластеризации. Агломеративные методы AGNES. Алгоритм CURE (Clustering Using REpresentatives). Дивизимные методы DIANA. Алгоритм BIRCH. Алгоритм MST. Неиерархическая кластеризация. Алгоритм k-средних. Алгоритм PAM. Алгоритм CLOPE. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Алгоритм HCM. Нечеткая кластеризация. Алгоритм Fuzzy C-means. Достоинства, недостатки описанных методов.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.17 «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 12
- практические занятия (семинары) – 12
- самостоятельная работа – 84

форма контроля – зачет

семестр – 8

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основные понятия теории надежности, элементы, функции, системы. Организация и проведение испытаний на надежность программного обеспечения. Средства обеспечения надежности АСОИУ производственного назначения. Основы эргономического обеспечения разработки автоматизированных систем обработки информации и управления. Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в РФ. Информационное обеспечение работ по стандартизации. Совершенствование ГСС и перспективы вступления России в ВТО. Сущность и содержание сертификации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.ДВ.1.1 «Английский язык для профессиональной коммуникации»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

– практические занятия (семинары) – 36

– самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

1. Английский язык для общих целей:
  - Освоение фонетики, синтаксиса, грамматики, словообразования
  - Использование английского языка в бытовом общении
  - Формирование навыков и умений активного речевого поведения в основных ситуациях повседневной жизни
2. Английский язык для специальных и профессиональных целей:
  - Освоение навыков письменного и устного иноязычного общения в зависимости от сферы применения
  - Учебно – профессиональная сфера
  - Особенности официального стиля (лексика, грамматика, орфография, пунктуация)
3. Английский язык для специальных и профессиональных целей:
  - Усовершенствование навыков ведения свободной беседы
  - Отработка умения отстаивать свою точку зрения на английском языке
  - Использование английского языка для профессиональных целей

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.ДВ.1.2 «Деловой иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 4

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Грамматика: Tenses, - ingи –edформы, конструкции V+obj+infin, V+obj+to-infin, -ing clauses, if-sentences, relative clauses, modals.

Лексика: К концу обучения студенты усваивают для использования во всех видах коммуникативной деятельности 500 лексических единиц делового характера, отобранных в соответствии с темами и ситуациями, предусмотренными Программой, а также основные параметры лексикона. Сочетаемость: основные закономерности лексической сочетаемости изучаемого словаря.

Речь: Композиционно-речевые формы: описание, повествование, рассуждение и их сочетание. Виды дискурса: характеристика, определение, объяснение, сравнение, оценка, аргументация и их сочетание. Письмо: логичность, аргументированность, точность, смысловая и структурная завершенность, соответствие языковой норме. Характеристики речи: адекватная реализация коммуникативного намерения, ясность, логичность, содержательность, связность, смысловая и структурная завершенность, соответствие языковой норме. Композиционно-речевые формы: описание, повествование и их сочетание. Виды дискурса: характеристика, определение, объяснение, сравнение, оценка и их сочетание. Виды речевых произведений: написание краткого описания, описание преимуществ и недостатков, написание резюме, письма-запроса, письма-жалобы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.2.1 «Теория систем и системный анализ»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Общие понятия теории систем, классификация систем, системные свойства. Принципы, закономерности исследования и моделирования систем. Функциональное описание и моделирование систем, структурное описание и моделирование систем, информационное описание и моделирование систем. Теория линейного программирования. Геометрический смысл. Анализ модели на чувствительность. Численные методы решения задач линейного программирования. Симплекс-метод решения задачи ЛП. Основные теоретические положения. Алгоритм симплекс-метода. Двойственные задачи. Теория двойственности и экономические приложения. Транспортная задача. Задачи целочисленного программирования, их экономические приложения и методы решения. Введение в нелинейное программирование. Теория множителей Лагранжа, Метод динамического программирования. Многошаговые процессы принятия решений. Задачи распределения ресурсов. Сетевое планирование и управление.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.2.2 «Автоматизация учета на предприятии»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Основной капитал фирмы.оборотный капитал фирмы. Износ и амортизация основных средств. Трудовые ресурсы и их использование фирмами. Производительность труда. Затраты, издержки и расходы предприятия. Себестоимость, группировка затрат в себестоимости. Виды себестоимости.

Результаты деятельности предприятия и их экономическая оценка. Прибыль предприятия, формирование и распределение прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли, эффект производственного рычага. Точка окупаемости бизнеса.

Финансовые ресурсы фирмы. Основы внутрифирменного планирования.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.ДВ.3.1 «Интернет-технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Общие сведения об Internet и интернет-технологиях. Введение. Цель, предмет и задачи курса. Основные термины и определения. Сети Ethernet, Intranet, Internet. Иерархия. Топология, модели развития. История возникновения и развития Internet. "WWW", "URL", "http", "ftp", "html". Понятие "Интернет-технологии". Обзор Интернет-технологий.

Технология Flash. Основные возможности, область применения, достоинства и недостатки. Обзор программных продуктов, использующих технологию Flash. Возможности, достоинства и недостатки. Форматы файлов. Принципы структурирования фильма. Использование слоев. Анимация объекта.

Работа с текстом. Понятия динамического и статического текстовых полей. Создание элементов пользовательского интерфейса с помощью технологии Flash. Action Script. Существующие спецификации, их совместимость. Программирование объектов. Отслеживание положения курсора мыши.

Основы HTML, CSS, Javascript. Обзор программного обеспечения, используемого для создания и работы с Web-документами. Правила и основные этапы разработки сайта.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.3.2 «Разработка интернет-приложений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 5

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в web-дизайн. HTML, CSS. Интернет, www. Основы языков HTML и CSS при разработке web-сайтов. Инструментарий разработки Internet-приложений. Клиентские технологии. Javascript. Клиентские технологии в www. Возможности языка Javascript. Серверные технологии. PHP. Серверные технологии в www. Возможности языка PHP. Работа с базами данных. Основы работы с Mysql. Регулярные выражения. Реализация и эксплуатация web-сайтов.

Стратегии реализации web-сайтов. Испытания, оценка производительности, обучение персонала. Управление реализацией. Стратегии эксплуатации. Основы организации системы безопасности сайта

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1. ДВ.4.1 «Технологии прикладного программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 36

форма контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр)

семестр – 5, 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Итеративная технология разработки программного обеспечения. Модель прецедентов - модель способов взаимодействия пользователей с системой. Концептуальная модель (модель предметной области) - скелет создаваемой системы. Паралич анализа (analysis paralysis). Демонстрация реализации этапа объектно-ориентированного анализа на примере разработки проектов.

Предпосылки разработки библиотеки. Понятие шаблонных классов и функций. Контейнеры – коллекции. Контейнеры на основе сортированных списков. Контейнеры на основе hash-списков. Алгоритмы в STL. Примеры использования. Принципы многопоточного программирования. Коллизии при обращении к памяти из нескольких потоков и другие проблемы. Многопоточность в среде Windows. Многопоточность в среде Linux. История создания фреймворка (чтобы лучше понимать выбранные решения). Понятие предкомпиляция с точки зрения Qt. Границы кроссплатформенности. Особенности работы с текстом в различных кодировках. Понятие Widget и связь с WinAPI. Система сигналов и слотов. Построение графического интерфейса. Рассмотрение встроенных классов для работы со строками, коллекциями, потоками, сетью, базами данных и другими.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.4.2 «Создание бизнес-приложений в системе 1С- Предприятие»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 72
- самостоятельная работа – 72
- контроль – 36

форма контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр)

семестр – 5, 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Базовые принципы работы в системе 1С. Бухгалтерский и налоговый учёт. Стандартные отчёты и подготовка к ведению учёта. Товарно-материальные ценности и торговля. Касса и банк. Производство. Основные средства. Сотрудники и зарплата. Завершение периода. Регламентированная отчётность.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.5.1 «Гибкое управление бизнесом и командная работа»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Проблемы управления бизнес-проектом. Содержание работы бизнес-команды, проблемы координации.

Анализ проблемы и разработка концепции проекта. Анализ бизнес-модели предприятия. Построение концепции проекта. Планирование задач проекта

Организация работы проектной команды. Гибкая методология управления. Регулярное планирование работы команды. Регулярные брифинги проектной команды. Ретроспектива команды. Технологии организации личных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.ДВ.5.2 «Гибкое управление проектами»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Проблемы управления бизнес-проектом. Содержание работы бизнес-команды, проблемы координации.

Анализ проблемы и разработка концепции проекта. Анализ бизнес-модели предприятия. Построение концепции проекта. Планирование задач проекта

Организация работы проектной команды. Гибкая методология управления. Регулярное планирование работы команды. Регулярные брифинги проектной команды. Ретроспектива команды. Технологии организации личных задач.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.6.1 «Инженерия знаний и интеллектуальные системы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в интеллектуальные системы. Область искусственного интеллекта (ИИ). Основные понятия и определения. Функциональная структура систем искусственного интеллекта (СИИ). Экспертные системы. Понятие и обобщенная структура экспертной системы (ЭС). Классификация и основные этапы разработки ЭС. Понятие детерминированных и нечетких систем ИИ. Инструментальные средства поддержки систем ИИ.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.6.2 «Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 36
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 6

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Виды ценных бумаг и их важнейшие характеристики. Учёт инфляции в операциях с ценными бумагами. Корпоративные ценные бумаги. Оценка эффективности долгосрочных вложений в ценные бумаги. Инфраструктура рынка ценных бумаг. Фондовая биржа. Государственные и муниципальные ценные бумаги. Банки как профессиональные участники рынка ценных бумаг.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.ДВ.7.1 «Организация и автоматизация финансовой деятельности предприятия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 54
- самостоятельная работа – 108
- контроль – 18

форма контроля – зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр)

семестр – 6, 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Учет денежных средств и расчетов. Учет долгосрочных инвестиций, основных средств и нематериальных активов. Учет материально-производственных запасов. Учет финансовых вложений и финансовых инструментов. Учет расходов, доходов и финансовых результатов. Учет операций в иностранной валюте. Учет капитала и резервов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.7.2 «Финансы и учет в управлении бизнесом»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- лекции – 36
- практические занятия (семинары) – 54
- самостоятельная работа – 108
- контроль – 18

форма контроля – зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр)

семестр – 6, 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Понятие рынков информационно-коммуникационных технологий. Анализ рынка информационно-коммуникационных технологий. Поиск, обработка и представление данных о рынке информационно-коммуникационных технологий. Анализ объема и динамики роста рынка информационно-коммуникационных технологий. Анализ поставщиков товаров и услуг на рынке информационно-коммуникационных технологий. Исследование рынка горизонтальных бизнес-приложений. Исследование рынка вертикальных бизнес-приложений. Особенности маркетинговой деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.ДВ.8.1 «Деловые коммуникации»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в деловое общение. Основные характеристики общения. Типологические характеристики личности в деловом общении. Изучение личности делового партнера по невербальным признакам. Основные формы делового общения. Споры и конфликты в деловом общении. Стрессы в деловом общении. Психологическая составляющая делового общения. Универсальные этические нормы и психологические принципы делового общения. Этикет в деловом общении. Документационное обеспечение делового общения. Деловое общение при обслуживании клиентов.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.ДВ.8.2 «Проектирование и разработка распределенных программных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 18
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение современными методами и средствами технологии исследования и проектирования, разработки и использования проблемно-ориентированных распределенных систем (РИС). Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач: изучение распределенной обработки информации в автоматизированных информационных системах, архитектуры РИС, технологической базы РИС, распределенных информационных ресурсов и сетей, распределенных баз данных, принципов и технологий управления обменом информацией в РИС, методов и средств доступа к удаленным информационным ресурсам.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.9.1 «Интернет-предпринимательство»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Виды технологического бизнеса и место интернет-предпринимательства. Этапы развития стартапа. Идея: источники идей для стартапа. Команда стартапа. Как собрать и мотивировать команду стартапа. Целевая аудитория. Ценностное предложение. Клиентское развитие. Поиск и изучение клиентов. Анализ конкурентов. Анализ рынка. Оценка потенциала рынка. MVP. От идеи к продукту. Модели монетизации: какие есть и как найти свою. Метрики стартапа и экономика продукта. Финансы стартапа. Бизнес-модель. Маркетинговые коммуникации: как привлечь первых пользователей. Постановка продаж. PR стартапа. Тестирование каналов и подготовка к масштабированию. Инвестиции. Источники инвестиций. Виды инвесторов. Когда идти к инвесторам и надо ли. Требования фондов. Почему отказывают фонды. Подготовка презентации для инвесторов

Курс охватывает весь процесс создания интернет-проекта от поиска идеи до вывода продукта на рынок. Результатом прохождения данного учебного курса является подготовка студентами реального интернет-проекта и его защита.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.9.2 «Электронный бизнес»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 18
- практические занятия (семинары) – 36
- самостоятельная работа – 18
- контроль – 36

форма контроля – экзамен

семестр – 7

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Введение в электронный бизнес. Основные понятия и определения ЭБ. История развития ЭБ. Модели ЭБ. Классификация моделей, модель категорий и понятий ЭБ. Электронные торговые площадки. Идея ЭТП. Эффективность ЭБ. Основные понятия эффективности ЭБ и их определения. Оценка эффективности бизнес-процессов ЭБ Инструменты Интернет-маркетинга. Маркетинговые исследования в ЭБ. Реклама в Интернете. Основные принципы разработки web-сайта. Платежные системы в Интернете. Основные понятия и термины. Обзор и характеристика функционирующих платежных систем. Безопасность ЭБ. Основные понятия безопасности ЭБ. Термины и определения. Виды и источники угроз информационной безопасности ЭБ. Технические средства защиты информации в ЭБ. Проблемные вопросы развития ЭБ. Перспективы развития ЭБ в России и мире. Факторы влияния.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.10.1 «Управление персоналом ИТ-компаний»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 12
- практические занятия (семинары) – 24
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 8

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Персонал предприятия как объект управления. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием. Принципы управления персоналом. Функциональное разделение труда и организационная структура службы управления персоналом. Кадровое, информационное, техническое и правовое обеспечение системы управления персоналом. Анализ кадрового потенциала. Перемещения, работа с кадровым резервом, планирование деловой карьеры. Подбор персонала и профориентация. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Мотивация поведения в процессе трудовой деятельности. Профессиональная и организационная адаптация персонала. Конфликты в коллективе. Оценка эффективности управления персоналом

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

## **Б1. ДВ.10.2 «Основы безопасности информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 12
- практические занятия (семинары) – 24
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 8

курсовая работа – нет

### Содержание дисциплины:

Теоретические аспекты информационной безопасности экономических систем. Понятие информационных угроз и их виды. Принципы построения системы информационной безопасности. Организация системы защиты информации экономических систем. Информационная безопасность отдельных экономических систем.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.11.1 «Экономическая оценка инвестиций в ИТ-проекты»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 12
- практические занятия (семинары) – 24
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 8

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Нормативно-правовые документы регулирующие инвестиционную деятельность в РФ. Нормативно-правовые документы регулирующие оценку эффективности инвестиционных проектов в РФ

Методическое обеспечение оценки эффективности инвестиционных проектов в ИТ сфере. Основные понятия инвестиционной деятельности и оценки эффективности инвестиционных проектов. Виды эффективности инвестиционных проектов. Виды денежных потоков инвестиционных проектов. Моделирование денежных потоков. Понятие и виды ставок дисконтирования. Методы оценки ставки дисконтирования. Дисконтирование денежных потоков. Проведение анализа финансовой деятельности предприятия. Расчет финансовых коэффициентов, подготовка аналитических отчетов.

Автоматизация оценки эффективности инвестиционных проектов. Современные программные комплексы автоматизации оценки эффективности инвестиционных проектов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1. ДВ.11.2 «Методы принятия управленческих решений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- лекции – 12
- практические занятия (семинары) – 24
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет

семестр – 8

курсовая работа – нет

#### Содержание дисциплины:

Понятие, сущность и свойства управленческих решений. Причины появления управленческих проблем. Понятие и определение управленческого решения. Сущность и свойства управленческих решений.

Управленческие проблемы: сущность, виды и процесс анализа. Понятие и определение управленческой проблемы. Сущность и виды управленческих проблем. Процесс анализа управленческих проблем.

Процесс принятия управленческих решений. Ключевые аспекты процесса принятия управленческих решений. Процедуры принятия управленческих решений. Этапы процесса принятия решений.

Методы принятия управленческих решений. Принципы эвристики. Аналитические методы принятия решений. Эвристические методы принятия решений.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Прикладная физическая культура (Элективные курсы по физической культуре)»**

Общий объем часов 328 в том числе:

- лекции – 4
- практические занятия (семинары) – 288
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет

семестр – 1-5

курсовая работа - нет

Содержание дисциплины:

Введение в дисциплину ФК. Основные понятия физической культуры. Физическое воспитание. Физическая подготовка. Физическая подготовленность. Физическая рекреация. Физическая реабилитация. Проблемы здоровья человека. Здоровье и факторы его определяющие. Потенциал здоровья. Аспекты качества здоровья. Здоровый образ жизни. Естественно-биологические основы оздоровления. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость умственной и физической работоспособности.

Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения.

Краткая характеристика основных видов спорта и современная система физических упражнений. Характеристика видов спорта, преимущественно развивающих отдельные физические качества. Виды спорта комплексного, разностороннего воздействия на организм занимающихся.

ГТО: История создания. Советский период ВФСК. Современный комплекс ГТО.



## Аннотация к рабочей программе

### Б2.Б.У.1 «Учебная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- аудиторные занятия – 72
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет с оценкой

количество недель - 2

семестр – 4

#### Содержание:

Целью учебной практики является обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельности.

Целями учебной практики направления «**Ошибка! Источник ссылки не найден.**» являются:

- развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания программных (информационных) систем;
- выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения;
- конкретизация знаний студентов об программных системах и методах их проектирования;
- приобретение навыков и опыта практической работы по анализу и проектированию информационных систем.

## **Аннотация к рабочей программе**

### **Б2.В. П.1 «Производственная практика (проектный практикум)»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108 в том числе:

- аудиторные занятия – 72
- самостоятельная работа – 36

форма контроля – зачет с оценкой

семестр – 6

Производственная практика проводится на предприятиях, а также в отраслевых проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях.

Студенты направляются на практику в соответствии с договорами, заключенными институтом с предприятиями и учреждениями, и с приказом по университету, оформленным не позднее, чем за месяц до начала практики. В приказе персонально по каждому студенту утверждаются сроки и базы практики, а также руководители практики от института.

Перед началом практики на кафедре проводится инструктивное собрание со студентами и преподавателями-руководителями практики по вопросам ее организации. На собрании все студенты должны получить направления, дневник и задание по всем разделам практики, пройти инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности, что фиксируется подписями студентов и лиц, проводящих инструктаж, в специальном журнале.

По прибытию на место практики приказом директора предприятия студенты оформляются как практиканты с назначением руководителя практики - ведущего специалиста организации.

После оформления руководитель практики от предприятия организует прохождение студентами инструктажа по противопожарной безопасности и охране труда при нахождении на территории предприятия, знакомит с правилами внутреннего распорядка и составляет календарный график работы студентов с указанием порядка и сроков выполнения программы практики.

В ходе практики студенту в первую очередь необходимо изучить существующие виды текущей деятельности подразделения или отдела, за которым он закреплен. Затем студент должен провести анализ

информационной системы выбранной им организации (предприятия). В качестве объекта анализа могут выступать предприятия любой формы собственности, научно-исследовательские организации, коммерческие фирмы, муниципальные и государственные предприятия и организации, использующие информационные системы.

## **Аннотация к рабочей программе**

### **Б2.В. П.2 «Научно-исследовательская работа (проектный практикум)»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе:

- аудиторные занятия – 144
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет с оценкой

семестр – 7, 8

Научно-исследовательская работа (проектный практикум) проводится в формате деловой игры. Цель игры: разработать для заказчика, в роли которого выступает преподаватель, концепцию решения - программной системы для некоторой предметной области, определенной вариантом задания.

Разделы (этапы) практики:

1. Инициация проекта и разработка концепции проекта (эскизный проект).
2. Реализация проекта, внедрение проектного решения.

## Аннотация к рабочей программе

### Б2.В. П.3 «Преддипломная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов 216 в том числе:

- аудиторные занятия – 144
- самостоятельная работа – 72

форма контроля – зачет с оценкой

количество недель – 4

семестр – 8

#### Содержание:

Преддипломная практика проводится на предприятиях, а также в отраслевых проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях.

Студенты направляются на практику в соответствии с договорами, заключенными институтом с предприятиями и учреждениями, и с приказом по университету, оформленным не позднее, чем за месяц до начала практики. В приказе персонально по каждому студенту утверждаются сроки и базы практики, а также руководители практики от института.

Преддипломная практика является подготовительным этапом к выпускной квалификационной работе. Основным материалом для выпускной квалификационной работы (ВКР) студент собирает в период прохождения производственной практики, и эта работа является наиболее важной и ответственной в содержании практики.

## **Аннотация к рабочей программе**

### **Б3 «Государственная итоговая аттестация» Б3.Б.1 Выпускная квалификационная работа**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов 216 в том числе.

семестр – 8

#### Содержание:

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра (бакалаврская работа) студентов направления "Прикладная информатика" является самостоятельным (выполненным под руководством специалиста) квалификационным научно-практическим исследованием в областях:

- анализа и проектирования архитектуры предприятия;
- стратегического планирования развития информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) управления предприятием;
- организации процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
- аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием.