

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»

Оглавление

1.БАЗЫ ДАННЫХ	3
2.БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
3.БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ	6
4.ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ ОТРАСЛИ.....	7
5.ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ.....	8
6.ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	9
7.ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ.....	11
8.ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА.....	13
9.ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	14
10.ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	16
11.ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	18
12.ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	20
13.ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ	22
14.ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	24
15.ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	25
16.ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	27
17.ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ	28
18.ИСТОРИЯ (история России, всеобщая история).....	30
19.КУЛЬТУРОЛОГИЯ	32
20.МАТЕМАТИКА	33
21.МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА....	35
22.МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	36
23.МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ	38
24.МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ.....	40

25.МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ	41
26.МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ	42
27.ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	43
28.ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	45
29.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	47
30.ПРАВО	49
31.ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	50
32.ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ СУБД.....	52
33.ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	53
34.ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	55
35.ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ.....	57
36.ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	59
37.РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	60
38.РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ	61
39.СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ	63
40.ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	64
41.ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	65
42.ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ	66
43.УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ КОРПОРАЦИЯХ	67
44.УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ.....	69
45.УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ	71
46.ФИЗИКА	72
47.ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	74
48.ФИЛОСОФИЯ	76
49.ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	79
50.ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ	80
51.ЭКОНОМЕТРИКА	81
52.ЭКОНОМИКА	82
53.ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	84
54.ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	86
55.ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ	88

БАЗЫ ДАННЫХ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических и практических основ построения, функционирования, систем баз данных.

Задачей дисциплины является дать студенту теоретические и практические знания по построению системы баз данных.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные принципы разработки, роль и место баз данных в автоматизированных системах управления объектами.

Уметь: проектировать базу данных автоматизированной системы управления и разрабатывать комплекс прикладных программ на основе систем управления базами данных (СУБД).

Владеть: методами организации базы данных в рамках локальных вычислительных сетей.

2. Содержание дисциплины

Функциональные задачи в многоуровневой распределенной системе управления. Особенности задач автоматизированных систем управления техническими объектами: оперативное управление и регулирование, управление и контроль параметров в режиме реального времени, координация локальных подсистем. Основные требования к БД. Достоинства и проблемы интеграции данных. Уровни представления информации в БД. Составные части базы данных. Инструментальные средства инфологического проектирования. Модель "сущность-связь". Методика получения инфологической схемы предметной области. Логическая организация данных. Логические модели данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Организация данных и ограничения целостности в них. Сравнительный анализ моделей данных. Реляционные языки запросов. Формирование канонических структур данных (нормализация отношений). Функциональные и многозначные зависимости. Ключи. Физическая организация данных. Размещение записей на физических устройствах. Механизм доступа. Проектирование структуры физической записи. Кодирование и сжатие данных. Разбиение записей. Проектирование метода доступа к данным. Базовые структуры памяти. Способы адресации и их сравнительный анализ. Информационное обеспечение систем реального времени. Проблема обеспечения мультидоступа к данным. Основные понятия параллельной обработки данных. Простая модель транзакций. Модель транзакций с блокировками для чтения и записи. Виды распределенной обработки данных. Варианты построения локальных вычислительных сетей. Типы архитектуры распределенных СУБД. Проблемы проектирования распределенных баз данных. Этапы проектирования распределенных баз данных. Современные СУБД для персональных компьютеров, их основные характеристики. Сравнительный анализ. Искусственный интеллект. Экспертные системы. Структура экспертной системы. Особенности экспертных систем, их области применения. Модели представления знаний. Представление знаний с использованием правил.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является реализация безопасного взаимодействия человека со средой обитания и защита от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Задачей изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у учащихся профессиональной культуры личной безопасности, под которой понимается готовность и способность использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы функционирования системы «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- средства и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве;
- оказывать первую помощь.

Владеть:

- навыками идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов производственной среды и при чрезвычайных ситуациях;
- навыками контроля параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- навыками основных способов снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды.

2. Содержание дисциплины

Введение. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Взаимодействие человека и техносферы. Опасности, вредные и травмирующие факторы. Безопасность, системы безопасности.

Теоретические основы и практические функции БЖД. Критерии комфортности и безопасности техносферы. Показатели негативности техносферы. Актуальность научных исследований и практической деятельности в области БЖД. Основы проектирования техносферы по условиям безопасности жизнедеятельности. Классификация основных форм деятельности человека. Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека. Воздействие негативных факторов и их нормирование. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Правовые и нормативно-технические основы БЖД. Организация обеспечения пожарной безопасности. Чрезвычайные ситуации, характерные для РФ. Источники военной опасности для РФ. Организация антитеррористических мероприятий. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Человек как элемент системы «Человек – среда». Психология безопасности деятельности (антропогенные опасности). Электрический ток. Электромагнитные поля. Природные, техногенные и экологические опасности.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения студентами учебной дисциплины «Бухгалтерский учет» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по ведению и организации бухгалтерского учета на предприятиях различных форм собственности для совершенствования средств его автоматизации.

В ходе изучения дисциплины ставятся следующие задачи:

- формирование практических навыков ведения бухгалтерского учёта, документального оформления бухгалтерских операций, подготовке и представления финансовой информации в виде бухгалтерской финансовой отчётности различным пользователям;
- формирование навыков самостоятельной работы, творческого мышления и логики в решении практических задач в области бухгалтерского учёта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учёта; – систему сбора, обработки и подготовки информации финансового характера.

Уметь:

- оформлять первичными– документами факты хозяйственной жизни;
- выявлять информационные потребности в системе синтетического и аналитического учётов.

Владеть:

- навыками работы с планом счетов для отражения фактов хозяйственных жизни предприятия на счетах бухгалтерского учёта.
- навыками ведения первичного учёта составления бухгалтерской финансовой отчётности.

2. Содержание дисциплины

Понятие бухгалтерского учёта, основы организации и нормативное регулирование Понятие, значение и структура бухгалтерского баланса. Счета бухгалтерского учёта и двойная запись. Учёт собственного капитала, основных средств и нематериальных активов Учёт денежных средств, расчётов и обязательств, финансовых вложений Учет материально-производственных запасов Учет затрат на производство готовой продукции и её реализации Учет финансовых результатов Бухгалтерская отчетность организации.

ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ ОТРАСЛИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Введение в технологию отрасли» является формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки специалиста в области программная инженерии.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить студента с объектами и особенностями профессиональной деятельности;
- ознакомить с организацией процесса подготовки специалиста в области программная инженерии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативно-правовую базу обеспечения высшего образования России;
- основные понятия дисциплины;
- отличия программной инженерии от других отраслей;
- эволюцию подходов к управлению программными проектами;
- методологии процессов разработки ПО;
- определения и концепции управления проектами.

Уметь:

- ставить цели;
- определять способ достижения целей;
- контролировать и управлять реализацией;
- анализировать угрозы и противодействовать им;
- создавать команду

Владеть: навыками оформления письменных работ с публичным представлением результатов.

2. Содержание дисциплины

Обучение по программе подготовки бакалавров. Общая характеристика направления подготовки. Структура, состав и особенности обучения отдельным дисциплинам в процессе обучения в вузе.

Информационные системы управления. Основы управления. Информация в управлении экономикой.

ЭИС: структура, создание. Математическое обеспечение АСУП. Базовые информационные технологии.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является изучение теоретических основ и принципов построения вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы.

Задачи курса:

- рассмотреть понятие информация и её свойств, определить меры информации и показатели качества;
- рассмотреть архитектуры информационно-вычислительных систем, дать всестороннюю классификацию;
- изучить информационно-логические основы построения вычислительных машин;
- познакомить с функциональной и структурной организацией ЭВМ;
- рассмотреть строение, основные характеристики и методы взаимодействия основных компонентов ЭВМ;
- изучить принципы организации информационных компьютерных сетей; рассмотреть современные системы телекоммуникаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы построения архитектуры и функционирования современных вычислительных систем;
- основные принципы построения сетей различного уровня и протоколы для их функционирования;
- основные виды задач, которые решаются с помощью вычислительных систем различного типа.

Уметь:

- использовать аппаратные и программные средства компьютера при решении экономических задач; работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.

Владеть:

- методами и способами эксплуатации современного оборудования;
- методами и способами эксплуатации и сопровождения информационных систем

2. Содержание дисциплины

Принципы построения компьютера.. Функциональная и структурная организация компьютера. Основные устройства компьютера. Программное обеспечение компьютера. Вычислительные системы. Принципы построения и развития компьютерных сетей. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями. Перспективы развития вычислительной техники.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Геоинформационные системы» является:

- ознакомление студентов с общими вопросами геоинформатики, технологиями применения геоинформационных систем (ГИС) в областях профессиональной деятельности, в том числе в рыбной отрасли;
- ознакомление с историей развития ГИС, с основными понятиями и терминами ГИС;
- ознакомление с современным состоянием ГИС, их местом в бизнесе, управлении, науке и технике, техническим, программным и информационным обеспечением ГИС;
- формирование целостного представления о геоинформационных системах и их роли в общей структуре информационных технологий;
- формирование представлений об особенностях создания ГИС, аппаратном и программном обеспечении, о прикладных ГИС;
- выработка у студентов навыков практического использования типичных ГИС для различных целей.

Задачами изучения дисциплины «Геоинформационные системы» является:

- знакомство студентов с функциональными возможностями географических информационных систем, принципами проектирования, моделирования и визуализации данных;
- получение практического опыта проектирования и разработки экономической и аналитической отчетности с применением географических схем.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- природу географических данных;
- элементы базы пространственных данных;
- общие подходы к представлению пространственных объектов в БД;
- типы преобразования картографических изображений в ГИС;
- аналитические возможности векторных ГИС.
- состояние и перспективы развития ГИС,
- место ГИС среди других информационных систем;
- основные принципы построения ГИС;
- особенности программных и инструментальных ГИС;
- возможности применения ГИС в управлении, бизнесе, науке и технике.

Уметь:

- формировать требования к используемой ГИС при проектировании предметно-ориентированной информационной системы, представлять требования к хранению геоинформационных данных, моделировать базовые

конструкции для геоинформационных данных;

- выбирать ГИС для создания различных информационных систем с учетом требований для решения поставленной задачи;
- строить для конкретной ГИС необходимую базу данных;
- работать с современными формами и методами хранения и обработки пространственно-распределенной информации.

Владеть: навыками работы с геоинформационной системой.

2. Содержание дисциплины

Геоинформационные системы. Введение в геоинформационные системы рыболовства. Основные понятия и задачи ГИС. Координаты и проекции .

Геоинформационная система мониторинга рыболовства. Назначение и основные Программное обеспечение ОСМ по формированию списка судов.

ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИДЕОЛОГИИ ТЕРРОРИЗМА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма» является формирование активной гражданской позиции посредством правильного понимания и умения теоретически различать виды терроризма в процессе изучения таких базовых понятий, как: терроризм, идеология терроризма, террористическая угроза, террористический акт, международный терроризм, экстремизм, сепаратизм, ксенофобия, мигрантофобия, национализм, шовинизм, межнациональные и межконфессиональные конфликты, информационная среда, национальная безопасность, безопасность личности, культура межнационального общения и др.

Основные задачи курса:

- понимание основных форм социально-политического насилия;
- знание содержания основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации, а также приоритетных задач государства в борьбе с терроризмом;
- знание задач системного изучения угроз общественной безопасности, принципов прогнозирования и ранней диагностики террористических актов, методов предотвращения, нейтрализации и надежного блокирования их деструктивных форм, разрушительных для общества;
- создание представления о процессе ведения «информационных» войн и влиянии этого процесса на дестабилизацию социально-политической и экономической обстановки в регионах Российской Федерации;
- воспитание уважительного отношения к различным этнокультурам и религиям;
- знание основных рисков и угроз национальной безопасности России.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- содержание основных понятий безопасности;
- из чего складываются основные элементы национальной безопасности Российской Федерации;
- какие угрозы и опасности подрывают национальные интересы современной России;
- о природе возникновения и развития различных видов вызовов и угроз безопасности общества, и особенно таких как экстремизм и терроризм;
- сущность таких дефиниций как «терроризм» и «идеология терроризма»; знать разновидности терроризма, факторы его возникновения и уметь их выявлять;

– о социальных конфликтах и способах их разрешения в сферах межнационального и межрелигиозного противостояния, а также профилактики ксенофобии, мигрантофобии и других видов экстремизма в образовательной среде;

– понимать роль средств массовой информации в формировании антитеррористической идеологии у молодежи.

Уметь:

– действовать на основе принципов гражданственности, патриотизма, социальной активности;

– преодолевать проявления ксенофобии, опасные этноконфессиональные установки;

– создавать представления о межкультурном и межконфессиональном диалоге как консолидирующей основе людей различных национальностей и вероисповеданий в борьбе против глобальных угроз терроризма;

– выявлять факторы формирования экстремистских взглядов и радикальных настроений в молодежной среде;

– критически оценивать информацию, отражающую проявления терроризма в России и в мире в целом;

– повышать стрессоустойчивость за счет развития субъектных свойств личности.

Владеть:

– навыком готовности и способности к взаимодействию в поликультурной и инокультурной среде;

– основами анализа основных видов терроризма;

– навыком понимания, что имеется в виду, когда речь идет о «молодежном экстремизме»;

– основами анализа экстремистских проявлений в молодежной среде.

2.. Содержание дисциплины

Исторические корни и эволюция терроризма. Современный терроризм: понятие, сущность, разновидности. Международный терроризм как глобальная геополитическая проблема современности. Виды экстремистских идеологий как концептуальных основ идеологии терроризма. Особенности идеологического влияния террористических сообществ на гражданское население. Идеология терроризма и «молодежный» экстремизм. Современная нормативно-правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации. Национальная безопасность Российской Федерации. Кибертерроризм как продукт глобализации. Интернет как сфера распространения идеологии терроризма. Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Интернете. Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма. Патриотизм – гражданское чувство любви и преданности Родине. Межнациональная и межконфессиональная толерантность как составная часть патриотизма.

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов знаний и умения применять математический аппарат и математические методы при анализе, управлении и программировании современных процессов и систем, освоение методов математического моделирования и анализа информационно-технических систем.

Основная задача курса «Дискретная математика» заключается в развитии у студентов современных форм математического мышления и умения ставить, исследовать и решать сложные задачи программирования.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные методы современной математической науки и их возможности для решения сложных задач программирования.

Уметь: выполнять основные математические расчеты, составлять и решать адекватные математические модели реальных экономических процессов, адаптировать решения для вычислительной техники модели реальных процессов, адаптировать решения для вычислительной техники.

Владеть: основными фактами, понятиями, определениями и теоремами изучаемых разделов математики, алгоритмами решения типовых математических задач.

2. Содержание дисциплины

Элементы теории множеств. Множества, основные понятия. Отношения на множествах. Элементы комбинаторики. Математическая логика. Высказывания. Алгебра логики. Булевы функции. Алгебра Жегалкина. Релейно-контактные схемы. Предикаты. Формальные системы и умозаключения. Элементы теории графов. Основные понятия. Сетевые модели. Элементы теории кодирования. Конечные автоматы.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем речевой компетенции для решения коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи:

- развитие исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся;
- обучение чтению и переводу оригинальной литературы по специальности, извлечению информации из предлагаемых текстов; выявлению основного содержания общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр, проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; умению определять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного характера;
- обучение письму (заполнение формуляров и бланков прагматического характера, а также написанию тезисов устного выступления/ письменного доклада по изучаемой проблематике; письменное выполнение проектных заданий (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, стенных газет и т.д.);
- обучение говорению (беседа на профессиональные, бытовые и общественно-политические темы), участие в устном общении на английском языке в объеме материала, предусмотренного программой, ведение дискуссии с несколькими партнерами;
- обучение аудированию (восприятие на слух и понимание основного содержания общественно-политических, публицистических и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также умению выделять значимую/запрашиваемую информацию

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: фонетический лексический и грамматический материал, обеспечивающий коммуникацию в устной и письменных формах на иностранном языке.

Уметь: вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью.

Владеть: навыками выявления и обработки информации из зарубежных источников.

2. Содержание дисциплины

About Myself. My Working Day. My University. My academy. My hometown. Russia is my homeland. The United Kingdom. Higher Education in the United Kingdom. My future profession. Materials Science and Technology. Automation and robotics. Computers. Modern computer technologies.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является формирование практических навыков в применении современных подходов к решению интеллектуальных задач, систематизация знаний в области интеллектуального обеспечения информатики и соответствующих компьютерных технологий и автоматизированных систем, принципов построения и обучения нейронных сетей, представления об основах эволюционных вычислений и генетических алгоритмах.

Задачами изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является:

- изучить формы и модели представления знаний;
- изучить архитектуру и методы проектирования экспертных систем;
- разработать собственную интеллектуальную информационную систему с использованием инструментальных средств, предусмотренных в рамках курса на учебном примере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- архитектуру и методы проектирования экспертных систем;
- модели представления знаний: логику высказываний, логику предикатов;
- нечеткую логику, фреймы, сценарии, семантические сети и продукционные модели.

Уметь

- разрабатывать и программировать диалоги взаимодействия ЭВМ и человека, проектировать и разрабатывать экспертные системы, использовать пакеты прикладных программ для работы с нейронными сетями.

Владеть

- методами построения модели представления знаний, семиотическим подходом к представлению знаний об объектах и явлениях в различных предметных областях деятельности человека разрабатывать систему правил для заданной проблемной области, навыками обучения нейронных сетей.

2. Содержание дисциплины

Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС. Экспертные системы. Составные части

экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.

Организация базы знаний. Предметное (актуальное) и проблемное (операционное) знания. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Методы представления знаний.

Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии. Нечеткий вывод знаний. Немонотонность вывода. Статические и динамические экспертные системы. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети.

Этапы проектирования экспертной системы: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация. Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Курс дисциплины «Информатика и программирование» открывает цикл дисциплин системного и прикладного программирования, является вводным курсом в область алгоритмизации, основ программирования с помощью современных систем и технологий программирования, операционных систем, баз данных и знаний.

Целью освоения дисциплины «Информатика и программирование» является формирование у студентов практических навыков по алгоритмизации вычислительных процессов для решения расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачами изучения дисциплины «Информатика и программирование» является получение обучающимися:

- понимание концептуальных положений в области информатики и программирования;
- практическое применение теоретических подходов к проведению разработки в области информатики и программирования;
- овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств в области информатики и программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- изобразительные средства описания алгоритмов;
- состав интегрированной среды программирования, основанной на алгоритмическом языке высокого уровня и объектно-ориентированном языке;
- этапы решения задач на ЭВМ с использованием ИСП;
- принципы разработки программ с применением технологии структурного и модульного программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- технологический процесс подготовки и решения задач на ЭВМ.

Уметь

- разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии структурного и модульного программирования;
- разрабатывать проект тестирования программы, выполнять тестирование и отладку программ;
- оформлять программную документацию.

Владеть:

- методами реализации программ в современных средах программирования;
- навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Иметь представление

- о перспективах развития программного обеспечения ЭВМ;
- об основных принципах и требованиях к проектированию программного обеспечения;
- о возможностях, преимуществах и недостатках различных систем программирования, используемых при решении алгоритмических задач в автоматизированных системах обработки информации

2. Содержание дисциплины

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, накопления и хранения информации. Данные и знания. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение прикладных задач.

Введение в теорию информации и кодирования. Классификация и характеристики языков программирования.

Интегрированная среда программирования Delphi. Введение в ObjectPascal. Управляющие операторы языка. Описание базовых структур. Базовые алгоритмы обработки данных. Модульное программирование. Организация управления пакетом программ. Методы проектирования программ. Основы тестирования и отладки программ. Работа с файлами. Динамические переменные и указатели. Основы объектно-ориентированного программирования.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных теоретических положений и методов в области информационной безопасности;
- ознакомление с основными угрозами информационной безопасности, правилами их выявления, анализа и формирования требований к разным уровням обеспечения информационной безопасности;
- ознакомление с особенностями угроз, создаваемым вредоносным программным обеспечением, характерными чертами вирусов и средств борьбы с ними;
- формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения прикладных задач, а также развитие новых подходов к обеспечению информационной безопасности в сфере экономики;
- учёт особенностей реализации технологий защиты данных в существующие инструменты поддержки и развития бизнес-процессов в экономической сфере и применения их в системах управления организацией;
- развитие новых подходов к обеспечению информационной безопасности в сфере экономики.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы информационной безопасности и защиты информации, принципы криптографических преобразований, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду;
- современные тенденции угроз информационной безопасности, нормативные правовые документы по защите информации, а также современные методы и средства обеспечения информационной безопасности в экономических информационных системах.

Уметь

- :выявлять угрозы информационной безопасности, использовать нормативные правовые документы по защите информации, исследовать, использовать и развивать современные методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации, проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем, разрабатывать средства и системы

защиты информации;

Владеть:

- навыками разработки и применения систем информационной безопасности;
- навыками разработки программного обеспечения и баз данных, которые обеспечивают приемлемый уровень информационной безопасности;
- методами защиты компьютерной информации при проектировании информационных систем в различных предметных областях;
- –навыками работы с инструментальными средствами обеспечения информационной безопасности.
- навыками разработки технологической документации;
- навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем;
- –навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем и защиты информации.

2. Содержание дисциплины

Основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Вредоносное программное обеспечение. Криптография, шифрование и защита данных. Методы и средства обеспечения и информационной безопасности.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете» является формирование у студентов практических навыков использования информационных технологий практического ведения бухгалтерского учёта в организациях различных форм собственности.

Задачами изучения дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете» являются:

- Обзор информационных технологий, используемых при бухгалтерском учете;
- Получение практических навыков в использовании информационных технологий бухгалтерского учета;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- общие принципы ведения бухгалтерского учета,
- настройки бухгалтерских программ,
- методы регистрации учётной информации в системе автоматизации обработки учётных данных,
- техники формирования проводок в журнале операций различными инструментами дополнительного сервиса в программах.
- способы проверки информации на полноту и достоверность;
- общие принципы построения аналитических отчетов,
- общие принципы построения регламентированной отчетности.

Уметь

- использовать информационные технологии для организации учёта активов и обязательств предприятия
- настраивать бухгалтерские программы,
- формировать проводки в журнале операций,
- создавать новые типовые операции, которые будут использоваться конкретной фирмой
- создавать первичные документы,
- вести учет расчетов с банком,
- вести учет кассовых операций,
- вести учет материально-производственных запасов,
- вести учет основных средств и нематериальных активов,
- вести кадровый учет,
- начислять заработную плату, пособия за счет средств Фонда социального страхования, производить удержания из заработной платы, исчислять Налог на доходы физических лиц и Страховые взносы во внебюджетные фонды,
- рассчитывать и начислять квартальные налоги,
- формировать налоговые регистры,

- формировать внутреннюю отчетность,
- формировать выходные бухгалтерские формы.

Владеть

- анализом учётной информации,
- приёмами составления отчётности.

Иметь представление

- о свойствах автоматизированных систем бухгалтерского учёта,
- о структуре автоматизированных информационных систем,
- о классах информационных систем бухгалтерского учёта,
- о способах обоснования выбора систем
- о приёмах настройки информационных систем бухгалтерского учёта на требования конкретной учётной системы.

2. Содержание дисциплины

Теоретические основы информационных систем учета, анализа и аудита. Роль и место информационной системы учета в управлении экономикой. Информационное обеспечение АРМ учетного работника. Технологическое обеспечение АРМ учетного работника. Техническое и программное обеспечение АРМ учетного работника. Организационное и правовое обеспечение АРМ учетного работника. Эффективность автоматизированной системы учета.

Технологии решения задач учета, анализа, аудита на основе АРМ. АРМ учета основных средств. АРМ учета материальных ценностей. АРМ учета труда и заработной платы. АРМ учета готовой продукции и ее реализации. АРМ учета затрат и калькулирования себестоимости. АРМ учета денежных средств. АРМ сводного учета и составления отчетности (АРМ главного бухгалтера). Организация автоматизированной обработки данных по анализу хозяйственной деятельности. Организация автоматизированной обработки данных по аудиту.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информационные системы в рыбном хозяйстве» является изучение теоретических основ и методов построения и использования информационных систем в рыбном хозяйстве. При наличии широкого класса информационных систем в рыбном хозяйстве основной акцент в курсе сделан на функционирующую отраслевую систему мониторинга (ОСМ), т.к. наличие такой системы в рыбной отрасли существенно отличает её от других отраслей. Такое изложение материала, подчеркивающего специфику рыбных информационных систем, соответствует предметной области и профилю КамчатГТУ.

Задачами изучения дисциплины «информационные системы в рыбном хозяйстве» являются: знакомство студентов с назначением и задачами ОСМ, структурой, составом и содержанием промысловой отчетности, нормативной базой, вопросами поддержки функционирования, эксплуатации, развития и совершенствования ОСМ. Специальное внимание уделено оценке качества информационного ресурса и мероприятиям по его повышению. Ряд систем, таких как, например, информационная система «Кадастр промысловых районов, рыб и морепродуктов», бухгалтерские, кадровые, маркетинговые, торговые и др. отнесены к изучаемым самостоятельно по рекомендованной учебной литературе.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- принципы построения и функционирования ОСМ;
- структуру информационных потоков, содержание таблиц и показателей базы данных промысловой отчетности;
- проблемы формирования промысловой отчетности;
- методы и средства контроля качества промысловой информации.

Уметь:

- формировать промысловую отчетность согласно отраслевым нормативным документам;
- осуществлять контроль качества судовых суточных донесений промысловых судов;
- средствами пользовательской программы формировать запрос и осуществлять поиск необходимой аналитической информации в базе данных ОСМ;
- с использованием пользовательских программных средств решать задачи контроля качества промысловой отчетности.

Владеть: навыками формирования, контроля качества и анализа содержания ССД.

2. Содержание дисциплины

Информационное обеспечение системы мониторинга рыболовства. Оперативная отчетность промысловых судов персонального учета.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучают на практике виды информационных систем. Второй целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

Задачи изучения дисциплины.

- ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;

- изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов;

- ознакомление с основными принципами теории информации и основными направлениями применения ее в системах информационного обмена.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе;

- состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, особенности архитектуры корпоративных ИС;

- современные технологии проектирования ИС, включая технологию типового проектирования, CASE-технологию и технологию быстрого проектирования, и методики обоснования эффективности их применения;

- содержание стадий и этапов проектирования ИС и их особенности при использовании различных технологий проектирования;

- методы и инструментальные средства разработки отдельных компонентов ИС, автоматизации проектных работ и документирования проектных решений; состав показателей оценки и выбора проектных решений;

- содержание функций организации, планирования и управления проектировочными работами и программные средства их автоматизации;

- методики, методы и средства управления процессами проектирования.

Уметь:

- использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем;
- использовать способы формализации процессов проектирования, состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии управления процессами создания ИС.
- выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования;
- проводить предпроектное обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений;
- выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ;
- осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач;
- разрабатывать компоненты информационного обеспечения, включая, классификаторы, формы и экранные макеты документов, состав и структуру информационной базы;
- разрабатывать внешнюю и внутримашинную технологию обработки информации;
- разрабатывать прототипы информационных систем;
- рассчитывать стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений обосновывать выбор наилучших решений.

Владеть: навыками работы в пакетах прикладных программ.

2. Содержание дисциплины

Структура и классификация информационных систем. Информационные системы. Основные понятия. Роль информации и управления в организационно – экономических системах. Классификация информационных систем.

Информационные системы: архитектура, современное состояние. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Архитектура информационных систем. Современные тенденции развития информационных систем.

Основы проектирования и разработки информационных систем. Информационные технологии. Основы проектирования информационных систем. Разработка компонентов информационных систем. Базы данных.

Основы информационной безопасности. Компьютерные сети. Основные положения информационной безопасности.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление специалистов в области прикладной информатики с основными понятиями и направлениями информационного менеджмента, с его типовыми задачами и подходами к их решению, а также формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по обеспечению эффективного развития организации посредством регулирования различных видов ее информационной деятельности.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

- понимание сущности информационного менеджмента и его места в системе управления организацией;
- изучение основных направлений информационного менеджмента и их особенностей;
- определение задач информационного менеджмента и методов их решения.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные методы решения задач информационного менеджмента, связанные с основными этапами жизненного цикла ИС; основные цели и задачи планирования ИС; основные типы организационных структур ИС; основные положения защиты информации на предприятии.

Уметь: выполнить анализ состояния существующей информационной системы организации и требований к ИС; составить календарный план создания/развития ИС и организовать процесс его реализации; выполнить оценку экономической эффективности ИС; составить план защиты информации, циркулирующей в организации; находить примеры применения различных интернет-технологий в сфере ИМ; выявлять риски проектов создания ИС.

Владеть: методикой управления проектами информатизации с учетом их стадии жизненного цикла; навыками оценки экономических затрат и рисков при создании ИС; навыками разработки политики безопасности ИС; навыками работы в проектных группах, деятельность которых связана с разработкой и реализацией ИТ-проектов; навыками анализа и классификации применяемых в ИТ-проекте интернет-технологий.

2. Содержание дисциплины

Понятие информационного менеджмента. Соотношение понятий ИТ и ИС. Проблемы информационного менеджмента на различных этапах жизненного цикла ИС. Задачи информационного менеджмента в формировании организационных структур и управлении персоналом ИС. Планирование в среде ИС. Экономическая эффективность ИС. Интернет-технологии в менеджменте. Мониторинг и защита информации в ИС.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является изучение основных категорий и методов оптимизации как современного научного направления, возможностей и особенностей использования оптимизационных методов в решении практических задач оптимального управления.

Задачами изучения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» являются: научить студентов классифицировать задачи оптимизации, выбирать метод решения задач оптимизации, проверять выполнение условий сходимости методов, использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать основные понятия и методы оптимизации и исследования операций. их возможности для решения сложных задач программирования..

Уметь выполнять типовые задания, составлять и решать адекватные математические навыки решения по построению математических моделей реальных инженерных и экономических задач.

Владеть навыками решения по построению математических моделей реальных инженерных и экономических задач.

2. Содержание дисциплины

Методы классической оптимизации функции одного переменного. Необходимое и достаточное условие существования экстремума для функции одной. Задачи на наибольшее и наименьшее значение функции. Методы классической оптимизации функции нескольких переменных. Необходимое и достаточное условие существования экстремума. Матрица Гессе. Задачи на наибольшее и наименьшее значение функции. Метод множителей Лагранжа. Методы одномерной оптимизации. Пассивный и последовательный поиск, методы последовательного поиска, методы полиномиальной аппроксимации: золотого сечения, Фибоначчи, методы с использованием производных. Минимизация выпуклых функций. Основные понятия, условия минимума выпуклых функций, минимизация квадратичных функций. Численные методы безусловной оптимизации. Методы спуска, градиентные методы, метод сопряженных направлений и пр. Аналитические и численные методы нелинейного программирования. Постановка задачи линейного программирования. Основные понятия. Классификация. Графический метод решения. Симплекс метод решения задач линейного программирования. Симплексные таблицы. Двойственность в линейном программировании.

Анализ на чувствительность, понятие о вырожденном решении. Постановка задачи целочисленное программирование. Метод Гомори. Метод ветвей и границ. Транспортная задача. Открытая и закрытая, с промежуточными пунктами. Первоначальные опорные планы. Метод «Северо-западного угла», метод минимального тарифа, метод Фогеля. Проверка оптимальности найденного решения. Метод потенциалов. Задача о назначениях, о выборе кратчайшего пути и т.д. Марковские модели принятия решения. Принятие решения при конечном и бесконечном горизонте планирования. Метод итерации по стратегиям с дисконтированием и без. Основные понятия. Время обслуживания, интенсивность поступления заявок, проходная способность и пр. Одноканальные и многоканальные СМО, СМО с ожиданием, очередью, отказами. Постановка задачи. Одноэтапные процедуры. Критерий ожидаемого значения. Использование экспериментальных данных при принятии решений в условиях риска. Многоэтапные процедуры принятия решений в условиях риска. Постановка задачи. Матрица последствий, матрица риска. Критерий Лапласа, Вальда, Севиджа, Гурвица. Основные понятия. Классификация. Описание. Игры двух участников с нулевой суммой. Верхняя, нижняя цена, цена игры. Седловая точка. Чистые и смешанные стратегии. Основные понятия. Принцип Беллмана. Метод ветвей и границ.

ИСТОРИЯ (история России, всеобщая история)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является, опираясь на последние достижения исторической науки, сформировать научное представление об основных этапах и содержании истории Отечества с древнейших времен и до наших дней, рассмотреть в исторической ретроспективе сложнейшие процессы, как прошлого, так и настоящего, проанализировать общее и особенное российской истории, оценить роль и место России в мире.

Задачами освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» являются:

- сформировать понимание студентами характера истории как науки и ее места в системе гуманитарного знания;
- приобрести студентами теоретические знания об основных этапах и тенденциях развития Отечества;
- выявить основные проблемы внутренней политики и возникающие альтернативы развития страны;
- рассмотреть пути решения геополитических проблем страны;
- познакомиться с биографиями выдающихся политических деятелей, представителями российской науки и культуры;
- показать по каким проблемам отечественной истории ведутся сегодня споры и дискуссии в российской и зарубежной историографии. Проанализировать те изменения в исторических представлениях, которые произошли в России в последние десятилетия.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- об эволюции структур, институтов и механизмов государственной власти и политической деятельности по мере становления Российского государства и наиболее важных аспектов развития страны в прошлом и настоящем;
- основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;
- иметь научное представление об основных эпохах в истории Отечества и их хронологию.

Уметь:

- самостоятельно изучать и концептуально осмысливать новую информацию;
- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества;
- аргументировано защищать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему, сложившуюся в результате изучения нового материала.

Владеть:

- навыками работы с научной литературой;
- навыками пользования историческими источниками (в первую очередь опубликованными архивными материалами, мемуарами и статистическими данными).

2. Содержание дисциплины

История как наука.

Древнерусское государство. Феодалная раздробленность Руси.

Московское государство: особенности становления и развития (XIV – XVI вв.). Правление Ивана IV. Россия XVII в.: эволюция от сословно-представительной монархии – к абсолютизму.

Российская империя (1721–1917 гг.). Модернизация России в первой четверти XVIII в. Россия со второй четверти до конца XVIII в. Россия XIX века: борьба реформизма и контрреформизма. Социально-экономическое и политическое развитие России в конце XIX–начале XX вв. Первая российская революция 1905–1907 гг. Правительственная модернизация политического строя в России в начале XX в. Россия в I мировой войне. Кризис и крушение самодержавия. Альтернативы 1917 г.

История Советской России (1917–1991 гг.). Гражданская война в России (1917–1920 гг.). Россия в период НЭПа (1921–1928 гг.). Советское государство на этапе форсированного строительства социализма (1928–1940 гг.). СССР накануне II мировой войны: внутренняя политика и международные отношения. СССР в годы II мировой и Великой Отечественной войн (1939–1945 гг.). Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Советский Союз в 60-х–80-х гг. XX в. Советский Союз в годы перестройки.

Россия – суверенное государство. Выводы и итоги по курсу.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Культурология» является формирование представлений о культуре как социальном явлении и философской категории, преодоление упрощенно-стереотипного отношения к многообразию культурных явлений и процессов.

Задачами изучения дисциплины «Культурология» является

- дать студентам необходимый минимум теоретических знаний о сущности, структуре, функциях, механизме и исторических типах культуры;
- выработать способности к пониманию и уважению различных национально-культурных концепций, к продуктивному общению представителей различных культур;
- помочь ориентироваться в мире культурных символов, направлений в искусстве;
- способствовать гармоничному сочетанию специальных и гуманитарных знаний, формирование культурных ориентаций и установок личности.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия курса «Культурология»;
- историко-философские и социокультурные особенности формирования культурологии как науки;

Уметь:

- использовать законы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- создавать и поддерживать конструктивное общение в коллективе.

Владеть:

- способностью вести диалог с представителями разных культур;
- навыком использовать в личной жизни и профессиональной деятельности этических и правовых норм, регулирующих межличностные отношения и отношение к обществу, основные закономерности и нормы социального поведения.

2. Содержание дисциплины

Предмет и основные понятия культурологии как науки. Основные концепции культуры. Религия как часть культуры. Искусство как часть культуры. Техника как часть культуры. Возникновение и развитие русской национальной культуры. Культура советского периода. Особенности современной культуры.

МАТЕМАТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов знаний и умения применять математический аппарат и математические методы при анализе, управлении и программировании современных экономических процессов и систем, освоение методов математического моделирования и анализа информационно-технических систем в экономике.

Основная задача курса «Математики» заключается в развитии у студентов современных форм математического мышления и умения ставить, исследовать и решать сложные задачи программирования, возникающие в экономической практике.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные факты, понятия, определения и теоремы современной математической науки и их возможности для решения инженерных задач, алгоритмы решения типовых задач.

Уметь: применять теоретические знания для решения задач, применять алгоритмы, выполнять основные математические расчеты, составлять и решать простейшие математические модели, адаптировать решения для вычислительной техники.

Владеть: методами решения математических задач и методами построения моделей.

2. Содержание дисциплины

Введение. Элементы комбинаторики. Системы векторов. Определители. Матрицы. Линейные операторы. Системы линейных уравнений. Системы линейных уравнений с неквадратной матрицей. Системы координат. Векторы и действия над ними. Прямая на плоскости. Плоскости и прямые в пространстве. Кривые второго порядка. Введение в математический анализ. Последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Пределы. Пределы и непрерывность. Производная и ее свойства. Производная. Геометрический и физический смысл. Дифференциал и его свойства. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Производные второго и более высоких порядков. Дифференциалы высших порядков. Применение производной к исследованию функций и построение графиков. Понятие функции нескольких переменных. Производные функции нескольких переменных. Исследование на экстремум функции нескольких переменных. Матрица Гесса. Наибольшее и наименьшее значение функции. Вектор-функция скалярного аргумента и ее производная. Первообразная и ее свойства. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегрирование иррациональных выражений. Интегрирование иррациональных выражений.

Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Несобственные интегралы. Двойные интегралы. Кратные интегралы. Приложение кратных интегралов. Поверхностные интегралы. Элементы теории поля. Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Однородные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения, приводимые к однородным. Дифференциальные уравнения высших порядков. Основные понятия. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения n -го порядка. Числовые ряды. Сходимость. Знакопеременные ряды. Признак сходимости Лейбница. Функциональные ряды. Область сходимости функционального ряда. Степенные ряды. Теорема Абеля. Ряды Маклорена и Тейлора. Применение рядов.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Математические основы искусственного интеллекта» является формирование у студентов теоретических и практических знаний по основам создания, внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта, создание у студентов теоретической и практической базы, обеспечивающей им возможности использования методов искусственного интеллекта в практической деятельности.

Основная задача курса «Математические основы искусственного интеллекта» заключается в формировании у студентов целостного представления об искусственном интеллекте и формировании базового понятийного аппарата разработки и проектирования экспертных систем средствами логического и функционального программирования с целью анализа их практического применения.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия, моделей и методов теории искусственного интеллекта (ИИ);
- цели и задачи исследований в области искусственного интеллекта, системах искусственного интеллекта, принципах их построения и областях применения;
- проблемы построения систем общения с компьютером на естественном языке;
- постановку задачи распознавания образов и путей ее решения; проблемы и способы построения нейронных сетей.

Уметь:

- разрабатывать модели и осуществлять решение типовых задач искусственного интеллекта, формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний, проектировать, создавать и эксплуатировать экспертные системы;
- применять основные модели нейронных сетей.

Владеть:

- основными фактами, понятиями, определениями и теоремами, алгоритмами решения типовых задач.

2. Содержание дисциплины

Понятие интеллектуальной информационной технологии (ИИТ), основные свойства, терминология. Экспертные системы. Методы рассуждения. Инженерия знаний. Операции со знаниями (над знаниями). Нейронные сети. Распознавание образов. Эволюционные аналогии в искусственных интеллектуальных системах.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов математического (имитационного) моделирования в экономике, управлении и бизнесе. В процессе изучения курса студенты знакомятся со средствами математического моделирования процессов функционирования экономических систем и систем управления, овладевают методами математического моделирования, типовыми этапами моделирования процессов, образующих «цепочку»: построение концептуальной модели и ее формализация – алгоритмизация модели и ее компьютерная реализация – численный эксперимент и интерпретация результатов моделирования; овладевают практическими навыками реализации моделирующих алгоритмов для исследования характеристик и поведения сложных экономических систем и систем управления.

Задачи изучения дисциплины «Математическое и имитационное моделирование»:

- подготовка студентов для практической и научной деятельности в области разработки математических (в т.ч. имитационных) моделей и проведения на них исследований;
- анализ экономических объектов и процессов с использованием математических моделей;
- формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- теоретические основы моделирования как научного метода; основы теории и практики имитационного моделирования; основные классы моделей систем предметной области, технологию их реализации;
- принципы построения моделей процессов функционирования экономических систем, методы формализации и алгоритмизации, возможности реализации моделей с использованием программно-технических средств современных ЭВМ;
- о методах моделирования сложных социально-экономических систем и систем управления и возможностях программных средств моделирования.

Уметь:

- использовать методы математического моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации экономических систем и систем управления;
- выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный

анализ прикладной области; применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений.

Владеть:

– навыками построения прикладных математических и имитационных моделей; использования результатов моделирования в практической деятельности в сфере рыболовства.

2. Содержание дисциплины

Математическое моделирование. Основы имитационного моделирования. Математические модели в системе мониторинга рыболовства.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА РЫБОЛОВСТВА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Математическое обеспечение систем мониторинга рыболовства» является изучение студентами теоретических основ и методов построения геоинформационной системы мониторинга рыболовства.

Задачами изучения дисциплины «Математическое обеспечение систем мониторинга рыболовства» являются продолжение изучения геоинформационной системы мониторинга рыболовства, но уже с точки зрения проектирования информационной системы. Изучаются принципы и методы построения ОСМ, нормативная база, математическое обеспечение, алгоритмизация обработки информации, программирование составляющих модулей, использование специализированных библиотек программно-технического комплекса ОСМ. Специальное внимание уделено разработке проектной документации, технорабочих проектов на отдельные подсистемы и задачи, то есть практическому применению знаний по проектированию информационных систем. Важной задачей курса является подготовка студентов к выбору темы дипломной работы, формулировка цели и задач диплома, а также разработка математического и программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- архитектуру ОСМ как объекта проектирования; современные технологии проектирования информационных систем;
- содержание стадий и этапов проектирования ОСМ и их особенности при использовании различных технологий проектирования;
- методы и инструментальные средства проектирования отдельных компонентов ОСМ, автоматизации проектных работ и документирования проектных решений;
- состав показателей оценки и выбора эффективных проектных решений.

Уметь:

- выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования ОСМ;
- проводить предпроектное обследование предметной области ОСМ и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений;
- осуществлять декомпозицию ОСМ на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку новых задач;
- разрабатывать компоненты информационного обеспечения ОСМ, включая, классификаторы, формы и экранные макеты документов, состав и структуру базы данных;
- разрабатывать и реализовывать в виде программных модулей обработку входной информации и обосновывать выбор наилучших решений;

адаптировать типовые проектные решения ОСМ, проводить внедрение проекта и осуществлять анализ функционирования и модернизацию существующих модулей программных средств ОСМ.

Владеть:

- навыками обоснования выбора инструментов и средств проектирования и разработки программного обеспечения ГИС;
- навыками проектирования и разработки программного обеспечения геоинформационной системы мониторинга рыболовства.

2. Содержание дисциплины

Программное обеспечение системы мониторинга рыболовства.
Программный комплекс и задачи информационного обслуживания.

МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ и методов расчета экономической эффективности проектов в сфере информационных технологий.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных теоретических положений и методов оценки экономической эффективности проектов в сфере информационных технологий;
- методы и подходы к анализу источников эффективности;
- методы оценки затрат на разработку и внедрение IT-проектов;
- вычислительные средства, применяемые для расчета показателей экономической эффективности.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основы теории и методов оценки экономической эффективности проектов в сфере информационных технологий, методы и подходы к анализу источников эффективности, методы оценки затрат на разработку и внедрение IT-проектов, вычислительные средства, применяемые для расчета показателей экономической эффективности.

Уметь: производить оценку затрат проекта, выделять и анализировать источники эффективности, вычислять основные показатели экономической эффективности, обосновывать и оформлять смету затрат и соответствующий раздел расчета экономической эффективности проекта.

Владеть: навыками расчета показателей экономической эффективности; навыками обоснования и оформления сметы затрат и соответствующего раздела расчета экономической эффективности проекта.

2. Содержание дисциплины

Методы оценки экономической эффективности проектов.
Обоснование и расчет экономической эффективности проектов.

МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения студентами дисциплины «Мировые информационные ресурсы» является формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ.

Задачами дисциплины являются усвоение знаний по организации информационных ресурсов и принципам их управления, получение навыков работы с современными технологиями разработки и публикации Web-ресурсов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- правовые нормы информационной деятельности в РФ,
- состояние мирового рынка информационных ресурсов, процесс формирования информационных ресурсов,
- структуру информационных ресурсов, перспективы развития информационных ресурсов и информационного общества;.
- применения современных информационных ресурсов в профессиональной деятельности.

Уметь:

- выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации,
- вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации,
- искать необходимые сведения в различных информационных системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков запросов и каталогов,
- организовывать доступ к информационным ресурсам, организовывать работу специалистов с информационными ресурсами.

Владеть:

- навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам ;
- навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам.

2.Содержание дисциплины

Информационные ресурсы общества .История и этапы развития Интернет.

Технологии и практика разработки информационных ресурсов, ПО Электронный бизнес. Государственное регулирование

МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических основ мультимедиа-технологий, их состава, истории развития, особенностей и областей применения, приобретение навыков работы с мультимедийными программными продуктами.

Задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам применения мультимедиа-технологий;
- дать представление о роли и месте мультимедийных технологий в автоматизированных системах, о структуре мультимедиа-систем и их функциональных возможностях.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- устройства, конвертирующие аналоговые сигналы, полученные из различных источников, в цифровую форму;
- программные продукты, используемые для захвата и преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму;
- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- принципы разработки Web-документов;

Уметь:

- использовать различные программные продукты для работы с векторной и растровой графикой;
- создавать и редактировать аудио-файлы;
- разрабатывать WEB-документы с использованием графических элементов;
- создавать мультимедийные презентации;
- сохранять готовый мультимедийный продукт на современных накопительных устройствах.

Владеть:

- практическими навыками создания проектов, основанных на технологии гипертекста; основными приемами, методами и подходами работы в редакторах гипертекста.
- способами и средствами создания, хранения и преобразования статических и динамических графических фалов.
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки аудиоинформации.

2. Содержание дисциплины

Понятие и история мультимедиа-технологий. Компьютерная графика. Графические редакторы. Звуковые сигналы. Аудио-редакторы. Стандарты видеозаписи. Видео-редакторы. Технологии работы с гипертекстом.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с парадигмой и технологией объектно-ориентированного программирования (ООП) и сопутствующих технологий программирования, а также обучение студентов основам ООП на языке программирования высокого уровня C++.

Задачей дисциплины является дать студенту теоретические и практические знания по принципам объектно-ориентированного проектирования и разработки объектно-ориентированного программного обеспечения ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные концепции объектно-ориентированного программирования, лексические и синтаксические основы объектно-ориентированного языка программирования C++, принципы построения классов и объектов, конструкторы и деструкторы, виртуальные методы и классы, абстрактные классы, принципы и виды наследования классов, шаблоны классов, обработку исключительных ситуаций, методику объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Уметь: создавать объектно-ориентированные программы с применением классов на языке C++, создавать иерархию классов на C++, использовать полиморфизм, проектировать с учетом множественного наследования, создавать шаблоны функций и классов, использовать механизм обработки исключений, использовать библиотеку потоковых классов, производить отладку программного кода в среде разработчика Visual C++.

Владеть: навыками по объектно-ориентированному проектированию и разработке объектно-ориентированного программного кода в современных операционных системах.

2. Содержание дисциплины

Предмет дисциплины и ее задачи. Роль и место задач разработки программного обеспечения в интегрированных производственных комплексах, автоматизированных системах управления техническими объектами. Структура и содержание дисциплины, ее связь с другими дисциплинами специальности. Факторы, обусловившие появление и содержание концепции ООП. Основные идеи ООП: использование объекта в качестве основной компоненты программы и децентрализация управления, реализуемое представлением программы как описания взаимодействия объектов. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Объектно-ориентированный подход к разработке программ. Место и роль ООП в теории и практике разработки программных систем. Объект как совокупность данных и набора операций. Семантика объекта. Представление данных. Классификация методов: конструкторы, деструкторы, селекторы и

модификаторы. Классы объектов: назначение и семантика. Класс как абстракция совокупности объектов. Классы и абстрактные типы данных. Объекты как экземпляры классов. Основные действия с объектами: создание, инициализация, использование, уничтожение. Отношение наследования для классов. Простое и множественное наследование. Иерархия классов. Объектно-ориентированный стиль программирования. Инструментальные средства автоматизации проектирования программных систем (CASE-средства). Графический подход к решению проблемы автоматизации разработки программного обеспечения. Требования качеству современных программных средств. Реализация концепции объектно-ориентированного программирования в языке программирования C++.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является изучение теоретических и практических основ построения, функционирования и архитектуры операционных систем (ОС) ЭВМ.

Задачей изучения дисциплины «Операционные системы» является дать студенту теоретические и практические знания по построению и эксплуатации операционных систем ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: перспективы и тенденции развития операционных систем, их классификационные признаки, принципы многозадачности, планирования и взаимодействия вычислительных процессов, архитектуру и принципы организации памяти, основные файловые системы, принципы управления вводом/выводом, принципы защиты информации.

Уметь: определять основные характеристики операционных систем, использовать стандартные утилиты и объединять их в конвейеры средствами командного интерпретатора, работать с прерываниями и исключениями, проектировать и реализовывать многопоточные приложения.

Владеть: навыками обслуживания и эксплуатации операционных систем в соответствии с решаемыми задачами, работы с командным интерпретатором и написания скриптов.

2. Содержание дисциплины

Классификация операционных систем. История развития и основные виды операционных систем ПЭВМ. Первые семейства операционных систем для ПЭВМ. Структура, достоинства и недостатки, особенности построения операционных систем CP/M, DOS, OS/2, UNIX. Современные операционные системы ПЭВМ. Структура, достоинства и недостатки, особенности построения операционных систем семейств UNIX (Linux, QNX, FreeBSD) и Windows (линейки 9x и NT).

Принципы разработки программного обеспечения в современных операционных системах. Современные языки программирования и инструментальные системы для разработки программного обеспечения, особенности, достоинства и недостатки. Особенности программирования в ОС Windows, Linux. Принципы построения современных операционных систем. Основные концепции и технологии, заложенные в операционных системах. Классификация и понятие ресурсов.

Организация планирования вычислительных процессов. Создание и удаление процессов. Планирование процессов и их диспетчеризация. Синхронизация процессов. Технологии взаимодействия процессов и ОС. Принципы организации многозадачности операционных систем. Понятие процесса и потока. Создание потоков, изменение их приоритетов, запуск, останов. Объекты синхронизации потоков. Организация памяти

операционных систем ПЭВМ. Архитектура памяти ОС. Диспетчер управления памятью. Основные виды распределения памяти. Реализация виртуальной памяти. Обработка прерываний и исключений. Идеология механизма обработки прерываний. Файловые системы операционных систем и организация ввода-вывода. Общие принципы построения файловых систем. История развития файловых систем. Особенности построения файловых систем FAT, HPFS, NTFS. Технологии ввода-вывода в современных операционных системах. Асинхронный ввод-вывод.

Технологии обеспечения безопасности ОС. Концепции безопасности, заложенные в современные ОС. Управление сетью в современных операционных системах. Поддержка сети в ОС. Основные принципы обмена информацией между процессами. Технологии каналов, сокетов, динамического обмена данными.

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы алгоритмизации и языки программирования» является изучение теоретических основ алгоритмизации и написания программ на языке высокого уровня, современных технологий программирования, приобретение навыков работы в средах разработки.

Задачами изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и языки программирования» является

- ввести понятие жизненного цикла программного обеспечения, дать представление о месте программирования в жизненном цикле программного обеспечения;
- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по алгоритмизации, типам и структурам данных и языков программирования, применению технологий программирования, знакомство с технической документацией;
- дать представление о роли и месте структур данных и алгоритмов их обработки при решении практических задач, развитии технологий программирования.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать

- базовые понятия и определения курса «Основы алгоритмизации и языки программирования»;
- этапы решения автоматизируемых задач;
- тенденции развития языков программирования и современных технологий программирования;
- уровни представления данных, модели данных и методы обработки данных;
- принципы и основные приемы модульного и объектно-ориентированного программирования;
- принципы и основные приемы разработки системы управления базами данных.

Уметь

- ориентироваться в интегрированных системах реализации;
- использовать технологии программирования для автоматизированного решения задач, обосновывать выбор средств решения конкретных задач учебного назначения;
- строить модели структур данных, использовать нисходящий и восходящий методы анализа и разработки программ;
- организовывать ввод и вывод данных, оформлять исходный текст программ, проводить тестирование и отладку программ.

Владеть

- понятийным аппаратом алгоритмизации вычислительных задач;
- языками программирования высокого уровня, предусмотренными в рамках курса;
- навыками работы в интегрированной среде программирования.
- Иметь представление
- основных типах и структурах данных, методах организации, поиска и обработки данных;
- месте и роли алгоритмизации в автоматизированных системах;
- основах построения языков программирования.

2. Содержание дисциплины

Алгоритм, основные понятия. Основные алгоритмические конструкции. Языки программирования, классификация и технологии программирования. Типы и структуры данных. Структурное и процедурное программирование. Модульное программирование. Процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование. Описание языка программирования. Интегрированные среды программирования. Библиотеки подпрограмм.

ПРАВО

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Право» является формирование правовой культуры и высокой сознательной дисциплины будущих специалистов, а также ознакомление их с основными путями правового регулирования социальных процессов, ролью права в управлении государством, экономикой, в обеспечении правопорядка и организованности, в развитии реформаторских процессов в России.

Задачами освоения дисциплины «Право» являются

- ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм российского права;
- рассмотрение общих вопросов теории государства и права; разъяснение наиболее важных юридических понятий и терминов; характеристика и подробный анализ основных отраслей российского права.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы российской правовой системы и законодательства;
- права и свободы человека и гражданина, уметь их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности.

Уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями при решении социальных и профессиональных задач;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- принимать решения и совершать правовые действия в точном соответствии с законом.

Владеть:

- юридической терминологией;
- основами анализа социально и профессионально значимых проблем, процессов и явлений;
- навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Теория государства и права. Конституционное право. Гражданское право. Административное право. Трудовое право. Семейное право. Уголовное право. Экологическое право.

ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» является изучение теоретических основ создания, структуры, принципов, назначения и особенностей функционирования современных предметно-ориентированных экономических информационных систем (ПОЭИС).

Задачами изучения дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» является:

- изучение предназначения, состава, структуры, возможностей и технологий использования ПОЭИС;
- изучение концептуальных подходов построения программных комплексов предназначенных для решения функциональных задач в ПОЭИС;
- получение практических навыков использования наиболее распространенных программных средств в управлении объектами экономики.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать

- Теоретические основы функционирования ПОЭИС.
- Основные типы и концепции построения ПОЭИС.
- Технологии практического использования ПОЭИС.

Уметь

- Внедрять, работать и разрабатывать финансовые, налоговые, бухгалтерские и другие ПОЭИС.

- Применять информационные технологии для решения экономических задач с использованием ПОЭИС.

Владеть

- Навыками работы в среде компьютерной системы 1С:Предприятие (в частности 1С:Конфигуратор), которая содержит инструменты для создания новых приложений ведения управленческого, бухгалтерского и других видов учета.

Иметь представление

- о формах применения и критериях выбора технических и программных средств ПОЭИС.

2. Содержание дисциплины

Понятие бухгалтерских информационных систем и возможности их использования в управлении экономическими объектами; основные принципы построения систем автоматизации в бухгалтерском учете; особенности их функционирования для крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса; программные средства автоматизации в бухгалтерском учете.

Понятие банковских информационных систем и возможности их использования в финансово-кредитной системе; основные принципы построения систем автоматизации в банках; особенности функционирования внутри банковского информационного обслуживания и организация внешних взаимодействий банка; обзор программных средств автоматизации в банковской деятельности.

Понятие информационных систем рынка ценных бумаг и их использование на фондовом рынке; основные принципы построения систем автоматизации рынка ценных бумаг, особенности функционирования биржевых и внебиржевых информационных систем фондового рынка; обзор основных программных средств.

Понятие информационных систем в страховании и их использование в страховой деятельности; основные принципы построения систем автоматизации в страховом деле; особенности функционирования информационных систем в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях; обзор основных программных средств.

Понятие информационных систем в налогообложении и их использование в налоговых инспекциях; основные принципы построения систем автоматизации в налогообложении; особенности функционирования информационных систем в налогообложении с ориентацией на центральные и региональные налоговые службы; программные средства в налогообложении.

Информационные системы управленческого консалтинга. Статистические информационные системы. Корпоративные информационные системы.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ СУБД

1. Цель и задачи дисциплины

Программирование в среде систем управления базами данных (СУБД) является важной составной частью цикла проектирования информационных систем. Такое программирование позволяет осуществлять гибкую настройку СУБД встроенными средствами этой СУБД. В рамках данного курса рассматриваются как настольные СУБД (MSAccess), так и серверные СУБД (MySQL, PostgreSQL).

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков работы с настольными и серверными СУБД в части их настройки и программирования на встроенном языке запросов (SQL).

Задачами изучения дисциплины «Программирование в среде СУБД» являются:

- сформировать системное базовое представление, первичные знания о различных классах СУБД;
- сформировать умения и навыки работы в различных СУБД;
- дать представление о роли и месте СУБД в процессе проектирования информационной системы.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия и термины, связанные с работой в СУБД; синтаксис языка запросов SQL; основы разработки баз данных средствами СУБД MySQL, PostgreSQL; теоретические основы индексации данных в базах данных; принципы создания системы прав доступа в базе данных; основные виды нереляционных СУБД.

Уметь: настраивать СУБД; программировать на встроенном языке запросов; создавать структуру базы данных с помощью графического интерфейса и языка запросов; выбирать СУБД в соответствии с поставленной задачей; выбирать и создавать индексы в базе данных; создавать триггеры; разрабатывать систему прав доступа к объектам базы данных.

Владеть: навыками работы с СУБД postgresQL; основными методами, способами и средствами представления структуры реляционных баз данных средствами СУБД; навыками работы с индексами и триггерами в реляционных СУБД; работы с неструктурированными данными в СУБД.

2. Содержание дисциплины

Актуализация знаний по теме «Базы данных». СУБД PostgreSQL. Представления в SQL. Индексы в SQL. Хранимые процедуры. Триггеры. Права доступа в СУБД. Постреляционные СУБД. NoSQL.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программная инженерия» является изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

Задачами изучения дисциплины «Программная инженерия» является

- Формирование у студентов общего понимания структуры программной инженерии как отрасли научного и практического знания, актуальности программной инженерии как дисциплины, охватывающей все аспекты разработки программного обеспечения;
- Углубление и расширение понятия жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО), детальное рассмотрение всех этапов ЖЦ ПО;
- Обоснование необходимости всех стадий в ЖЦ ПО.
- Получение начальных умений и навыков в области разработки ПО с прохождением всех стадий ЖЦ ПО с составлением программной документации.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать

- основные и вспомогательные процессы программной инженерии;
- преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения;
- основные сложности, возникающие при внедрении такого подхода;
- историю создания и развития программной инженерии;
- связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств;
- основные источники текущей информации по управлению ИТ – сервисами.

Уметь

- самостоятельно находить нужную информацию по тематике в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде блок-схем.

Владеть

- методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств,
- методами проектирования программного обеспечения,
- инструментами и методами программной инженерии.

2. Содержание дисциплины

Модели и профили жизненного цикла программных средств. Модели и процессы управления проектами программных средств. Управление требованиями к программному обеспечению. Проектирование программного

обеспечения. Конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения. Сопровождение программного обеспечения. Конфигурационное управление. Управление программной инженерией. Процесс программной инженерии. Инструменты и методы программной инженерии. Качество программного обеспечения. Документирование программного обеспечения. Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.

Основные серии стандартов, используемые в РФ в сфере ИТ и АС. Назначение стандартов серии ИСО 9000-14000. Основные организации, занимающиеся разработкой стандартов в сфере ПО и ИТ. Основные категории программных документов. Состав технического задания на создание ПО.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» является получение теоретических знаний и практических навыков по вопросам проектирования информационных систем.

Задачами изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» является научить студента исследовать предметную область, выбирать технологии проектирования, выявлять недостатки существующих технологий обработки данных, ставить проблему автоматизации решения поставленных задач, выбирать архитектуру ИС и варианты решений по информационному, программному, технологическому обеспечению, разрабатывать проект ИС, оценивать экономическую эффективность проекта и управлять процессами проектирования.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать

- состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, особенности архитектуры корпоративных ИС;
- современные технологии проектирования ИС, включая технологию типового проектирования, CASE-технологию и технологию быстрого проектирования, и методики обоснования эффективности их применения;
- содержание стадий и этапов проектирования ИС и их особенности при использовании различных технологий проектирования;
- методы и инструментальные средства проектирования отдельных компонентов ИС, автоматизации проектных работ и документирования проектных решений;
- состав показателей оценки и выбора проектных решений;
- содержание функций организации, планирования и управления проектировочными работами и программные средства их автоматизации;
- методики, методы и средства управления процессами проектирования.

Уметь

- использовать способы формализации процессов проектирования, состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии управления процессами создания ИС.
- выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования;
- проводить предпроектное обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений;
- выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ;
- осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач;

- разрабатывать компоненты информационного обеспечения, включая, классификаторы, формы и экранные макеты документов, состав и структуру информационной базы;
- разрабатывать немашинную и внутримашинную технологию обработки информации и обосновывать выбор наилучших решений;
- адаптировать типовые проектные решения и пакеты прикладных программ, проводить внедрение проекта и осуществлять анализ функционирования и модернизацию систем;
- разрабатывать планы выполнения проектировочных работ, осуществлять оперативное руководство коллективом проектировщиков на основе использования ППП.

Владеть навыками

- проектирования и составления документации;
- в проведении обследования предметной области, интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемой системы;
- работы с нормативными документами.

2. Содержание дисциплины

Стандарты и профили в области ИС. Методологические основы проектирования экономических информационных систем. Методы канонического проектирования. Проектирование систем экономической документации. Проектирование технологических процессов обработки данных. Проектирование технологических процессов обработки данных экономической информации в локальных экономических информационных системах. Основы клиент – серверных корпоративных экономических информационных систем. Автоматизированное проектирование экономических информационных систем (CASE - технология). Системное проектирование ИС. Управление проектированием ЭИС.

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: приобретение умений и навыков формирования требований к созданию и развитию компонентов информационных систем, разработки и внедрения информационных систем для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются: комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования– и сопровождения информационных систем; осуществление и обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения– информационных систем; участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;– освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;
- основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем;
- основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь:

- выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы;
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;
- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в рамках проектных групп.

Владеть:

- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- навыками формирования технико- экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.
- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

2.Содержание дисциплины

Проект экономической информационной системы. Жизненный цикл проекта ИС. Управление процессами предметной области ИС. Управление стоимостью проекта ИС. Управление длительностью проектов ИС

Стандарты проектирования ИС. Стандартизация методов и технологий построения ИС. Управление качеством ИС

Управление внедрением ИС. Исследование проекта ИС. Формирование команды разработчиков ИС. Формирование плана проекта ИС. Реализация плана проекта ИС

Проектирование программной архитектуры. Документирование программной архитектуры. Разработка программного кода и тестирование

Проект экономической информационной системы. Жизненный цикл проекта ИС. Управление процессами предметной области ИС. Управление стоимостью проекта ИС. Управление длительностью проектов ИС

Стандарты проектирования ИС. Стандартизация методов и технологий построения ИС. Управление качеством ИС

Управление внедрением ИС. Исследование проекта ИС. Формирование команды разработчиков ИС. Формирование плана проекта ИС. Реализация плана проекта ИС

Проектирование программной архитектуры. Документирование программной архитектуры. Разработка программного кода и тестирование сложных систем

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Профессиональный английский язык» является подготовка обучающихся к использованию иностранного языка в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть потенциал иностранного языка как возможности расширения будущей профессиональной компетенции

- подготовить студентов к коммуникации в устной и письменной формах иноязычного общения в профессиональной сфере;

- научить чтению и переводу профессиональной литературы, извлечение информации из предлагаемых текстов;

- развивать творческое мышление и индивидуальную точку зрения студентов, которые мотивируют обучаемых к дальнейшему изучению и критическому видению предлагаемой проблемы; дополнительному использованию различных информационных источников по изучаемой теме.

- способствовать повышению уровня профессиональной компетенции.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать :лексический минимум, обеспечивающий профессиональную коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации, а также английском языке; грамматические модели, конструкции и определенные правила, характерные для научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности на английском языке.

Уметь: вести беседу на профессиональные и деловые темы; читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения на английском языке.

Владеть: навыками обработки информации; навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности на английском языке.

2. Содержание дисциплины

Electronics and microelectronics. Electronic devices. Integrated Electronics.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка программных приложений» является углубленное закрепление студентами теоретических основ создания программных приложений и закрепление навыков создания программных средств.

Задача изучения дисциплины «Разработка программных приложений» состоит в овладении студентами основами теоретических и практических знаний в области создания программных приложений.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: - методы и технологии программирования

Уметь: - создавать программные прототипы решения прикладных задач

Владеть: - технологиями создания проектных решений.

2. Содержание дисциплины

Процесс разработки программного обеспечения. Новейшие направления в области создания технологий программирования. Фазы процесса разработки программного изделия. Жизненный цикл программных средств, стандартизация жизненного цикла, стадии и процессы жизненного цикла. Стратегии разработки ПО. Законы эволюции программного обеспечения. Технологии разработки ПО. Управление программными проектами. Работа в интегрированной среде разработки приложений. Технологии программирования. Создание модульных программ, элементы теории модульного программирования, объектно-ориентированное проектирование и программирование. Особенности событийно-ориентированного программирования

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование коммуникативной компетентности, под которой подразумевается умение человека организовывать речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуации. Цели курса определяют структуру, содержание и рациональные формы организации обучения: лекции, семинары, практические занятия, различные виды самостоятельной работы.

Задачами изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- формирование бережного, ответственного отношения к литературному языку как к нормированной форме национального языка;
- совершенствование коммуникативно-речевых умений;
- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, и др.);
- качественное повышение уровня речевой культуры;
- овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка;
- формирование коммуникативной компетенции;
- продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения;
- оформление речевого акта в соответствии с требованиями стиля, используемого в конкретной сфере профессиональной деятельности;
- участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- о роли языка в системе социальной коммуникации;
- лексические, синтаксические, морфологические и орфоэпические нормы современного русского языка; владеть нормами письменной речи; уметь редактировать высказывания и объяснять причины ошибок и неточностей;
- основы культуры речи; внутренние законы развития языка;
- закономерности функционирования (или особенности использования) языковых единиц и категорий всех уровней в типичных речевых ситуациях и контекстах различного смыслового и экспрессивного содержания с учётом действующих литературных норм;
- разновидности норм, динамику нормообразования;
- причины появления вариантов в языке, вытеснения одних, выбора одного из нескольких;
- систему функциональных стилей русского литературного языка, стилистические ресурсы лексики и фразеологии, стилистические

возможности морфологии, синтаксиса, орфоэпии и акцентологии.

Уметь:

- правильно интерпретировать семантическое содержание и стилистическую информацию, которую несут лексические и грамматические единицы;
- определять функциональные и экспрессивные возможности использования языковых единиц в рамках контекста и целого текста;
- эффективно использовать экспрессивные возможности этих единиц при создании текстов;
- ориентироваться в системе функциональных стилей современного русского языка;
- редактировать высказывания и объяснять причины ошибок и неточностей;
- обеспечивать установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива;
- выбирать стиль в соответствии с ситуацией общения;
- грамотно оформлять речевое высказывание, опираясь на знание норм русского языка.

Владеть:

- нормами письменной речи;
- владеть основами публичного выступления;
- навыками создания текстов различной стилистической направленности;
- мотивированным выбором различных лингвистических единиц и форм в зависимости от условий контекста.

2. Содержание дисциплины

Язык и речь в системе социальной коммуникации. Культура речи как коммуникативно-языковая компетенция личности. Вариативность в языке. Внутренние законы развития языка. Культура речи как норма общения. Литературный язык как основа культуры речи. Функционально-стилевая дифференциация русского литературного языка. Маркеры научного стиля. Официально-деловой стиль русской речи. Оформление деловой документации. Взаимодействие функциональных стилей речи. Основные черты научного и официально-делового стиля.

Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании современного русского языка (СРЯ). Орфоэпические нормы современного русского языка. Акцентологические нормы современного русского языка. Правильность и точность словоупотребления: лексические нормы СРЯ. Употребление стилистически ограниченной лексики. Использование в речи фразеологических оборотов и слов с экспрессивной окраской. Морфологические нормы СРЯ.

Морфологические нормы современного русского языка: особенности употребления в русском языке, существительных, прилагательных, местоимений и числительных. Синтаксические нормы СРЯ. Синтаксическая стилистика. Строй простого предложения. Трудные случаи управления. Особенности построения осложнённых и сложных предложений.

СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социология и политология» является формирование у студентов систематизированных научных знаний, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов и закономерностей развития общества, осознания социальной значимости своей деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Социология и политология» являются:

- овладение понятийно-категориальным аппаратом социологии и политологии;
- приобретение навыков анализа социальных и политических процессов и явлений;
- развитие аналитического мышления при оценке происходящих политических событий в мире.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- объект, предмет, методы и функции социологической и политической наук;
- основные проблемы, изучаемые социологией и политологией.

Уметь:

- разбираться в современных социальных и политических отношениях и процессах;
- аргументировать собственную позицию в ходе обсуждения социально-политических проблем;
- использовать полученные знания для осуществления предстоящих социальных и профессиональных ролей с учетом специфики своей профессии.

Владеть:

- логическим мышлением, критическим восприятием информации, объективной оценкой происходящих событий;
- ориентацией в информационном пространстве, самостоятельном получении и концептуальном осмысливании новой информации по политологии и социологии из различных типов источников.

2. Содержание дисциплины

Социология. Объект, предмет, методы и функции социологии и политологии. Этапы становления и развития социологии. Общество как социальная система. Социология социальных институтов. Социальная структура, социальная стратификация и социальная мобильность. Личность в системе социальных связей. Социальные группы и общности. Социальные изменения, процессы, движения и конфликты. Социальное поведение и социальный контроль.

Политология. Теория власти и властных отношений. Политическая система общества. Форма правления, политический режим. Государство как политический институт. Гражданское общество. Политическая стратификация и политическое лидерство. Политические партии. Избирательные системы. Политическое сознание, политическая культура, политическая психология. Международные отношения. Геополитика

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у будущих специалистов знаний и умения применять изучаемые методы при анализе и управлении современными экономическими системами, освоение методов математической статистики для конкретных экономических ситуаций.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные факты, понятия, определения и теоремы современной теории вероятностей и математической статистики и их возможности для решения экономических задач, алгоритмы решения типовых вероятностных и статистических задач.

Уметь: применять теоретические знания для решения вероятностных и статистических задач, применять алгоритмы, выполнять основные математические расчеты, составлять и решать простейшие математические модели, адаптировать решения для вычислительной техники.

Владеть: методами решения математических задач и методами построения моделей.

2. Содержание дисциплины

Определение вероятности. Основные теоремы теории вероятностей. Схема последовательных испытаний Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли. Закон больших чисел в формулировке теоремы Бернулли. Случайные величины. Функция распределения случайной величины. Плотность вероятности случайной величины. Числовые характеристики случайной величины. Законы распределения случайных величин. Нормальный закон распределения случайных величин. Закон больших чисел, различные формулировки, центральная предельная теорема. Основные понятия математической статистики. Выборочный метод. Эмпирическая функция распределения случайной величины. Точечные и интервальные оценки числовых характеристик случайной величины. Проверка статистических гипотез.

ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области теории принятия управленческих решений, способствующих осуществлению профессиональной деятельности на высоком уровне.

Задача дисциплины «Теория принятия решений» научить студентов классифицировать задачи, связанные с принятием решений, выбирать метод решения задачи, использовать компьютерные технологии реализации методов и принятия решений.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: роль математических методов в теории принятия решений, основные математические методы и модели принятия решений, основные правила и алгоритмы выбора подходящих математических моделей для принятия обоснованных управленческих решений в конкретных ситуациях, а также их последствия.

Уметь: применять математические методы, экономико-математическое моделирование при разработке и принятии управленческих решений, решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений, выбирать подходящую в конкретной ситуации математическую модель для принятия обоснованного управленческого решения, производить адаптацию модели к конкретным задачам управления.

Владеть: навыками применения математических методов при разработке и принятии управленческих решений, навыками применения математических, статистических и количественных методов для решения типовых организационно-управленческих задач, навыками применения математических методов оценки условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений, а также выбора подходящей математической модели для принятия обоснованного управленческого решения и ее к конкретным задачам управления.

2. Содержание дисциплины

Теория принятия решений. Основные понятия. Математическое программирование в принятии управленческих решений. Транспортная задача. Игровые модели принятия решений. Сетевые модели в принятии управленческих решений. Теория массового обслуживания.

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирование у будущих специалистов достаточных базовых знаний, навыков и умений в части методологии и инструментария анализа и синтеза основных видов обеспечения систем управления применительно к сложным объектам и информационным системам, что позволит повысить качество подготавливаемых и принимаемых решений.

Основными задачами данного учебного курса являются: формирование у студентов научных, прогрессивных и устойчивых представлений о системном характере изучения информационно-технических и экономических объектов, процессов и явлений, а также о разработке, применении и развитии управляющих систем различного назначения; выработка умения идентифицировать управленческие проблемы в сложных и неординарных условиях и распознавать причинно-следственную сущность этих проблем, приобретение опыта практического приложения полученных фундаментальных и научно-прикладных знаний при решении конкретных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия и методы, изучаемые в курсе, возможности их применения для решения сложных задач экономики, управления и планирования, общую структуру системы управления и концептуальные схемы управления, а также множество базовых режимов функционирования системы управления, этапность и наполнение содержательной постановки и формализации задач, общие принципы моделирования и алгоритмизации.

Уметь: выполнять типовые задания, составлять и решать адекватные математические модели реальных экономических процессов, владеть методами процессорного и структурного анализа объектов и методами разработки систем идентификации состояния объектов.

Владеть: основными фактами, определениями и теоремами изучаемых разделов, алгоритмами решения типовых задач.

2. Содержание дисциплины

Вводная лекция. Основы системного анализа. Основные понятия. Базовая аксиоматика. Система управления. Управленческие особенности сложных экономических объектов. Содержательная постановка управленческой задачи. Формализация управленческой задачи. Основные виды обеспечения, характеристики и типы управляющих систем. Функциональная структуризация управляющей системы. Шкалы измерения. Методы моделирования. Методы качественного оценивания систем. Методы количественного оценивания систем. Основы управления. Общие положения. Модели основных функций организационно-технического управления. Организационная структура систем с управлением. Качество управления.

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ КОРПОРАЦИЯХ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с основами формирования экономики и управления знаниями и интеллектуальным капиталом, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности. а также выработать у студентов понимание основных процессов и методов реализации стратегии управления знаниями в современной корпорации.

Задачи:

- изучение теоретических положений, концепций и стратегий по управлению знаниями (УЗ) в современных корпорациях;
- изучение организационных структур, принципов стратегического планирования УЗ, оценки эффективности стратегии УЗ, перспектив УЗ в современных компаниях;
- отработка навыков в проектировании систем УЗ.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- методы и принципы организации систем управления знаниями;
- организационные модели в проектной деятельности ИТ;
- методы проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств;
- методы и информационные ИКТ для задач обеспечения систем управления знаниями в современных корпорациях;
- методы управления знаниями в современных корпорациях.

Уметь:

- применять методы и современный инструментарий системы управления знаниями для работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя;
- адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
- применять инструментарий для проектирования информационных процессов и систем в задачах управления знаниями в современных корпорациях;
- использовать методы управления знаниями в современных корпорациях.

Владеть:

- методикой и инструментарием поддержки системы управления знаниями для работы и организации работы в проектных междисциплинарных командах;
- инструментарием для проектирования информационных процессов и систем в задачах управления знаниями в современных корпорациях;

– инновационными инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем в задачах управления знаниями в современных корпорациях.

2. Содержание дисциплины

Экономика знаний, новые формы организаций. Экономика, основанная на знаниях. Управление знаниями в организациях. Интеллектуальный капитал и его оценка. Концепция социального капитала.

Модели управления знаниями, применение ИКТ. Модели управления знаниями. Информационные технологии управления знаниями.

Подходы и технологии управления знаниями. Коммуникативные и маркетинговые технологии в управлении знаниями. HR-подход и HR-технологии в управлении знаниями. Понятие обучающихся организаций.

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление информационными системами» является формирование у студентов необходимых теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления информационными системами.

Задачами изучения дисциплины «Управление информационными системами» является

ознакомить студентов с современной методологией и технологией управления ИС и осознавать место и роль управления ИС в бизнесе предприятия;

дать представление о теории организации управления ИС; сформировать устойчивые навыки решения задач управления ИС и службы сервиса;

научить применять организационный инструментарий управления ИС и приобретенные профессиональные знания и навыки на практике;

сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта и состояния управления ИС в России и за рубежом.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- принципы функционирования информационных систем;
- основы сопровождения информационных систем;
- технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
- принципы функционирования– информационных: систем
- основы сопровождения информационных систем
- технологию эксплуатации и сопровождения информационных– систем и сервисов

Уметь

- внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы,
- проводить тестирование компонентов информационных систем.
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.
- применять базовые информационные технологии обеспечения управления информационными системами;
- формировать дальнейшие стратегии развития ИТ на предприятии;
-

Владеть навыками:

- внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов;
- современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС;

– разработки презентаций информационной системы и методами начального обучения пользователей.

2. Содержание дисциплины

Основные понятия ИТ-менеджмента, ИТ-сервиса, характеристики ИТ-сервиса. Основы процессной модели управления ИС-службой в ее взаимосвязи с ИТсервисами и функциональной моделью. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия, базирующиеся на библиотеке передового опыта ITIL и модели ITSM. Задачи и диаграммы активности для оперативных и стратегических процессов ИТслужбы.. Роль соглашения об уровне сервиса для ИТ-службы предприятия. Методология компании Hewlett-Packard, (модель ITSM Reference Model и программные средства автоматизации управления ИТ-инфраструктурой предприятия HP OpenView).. Решения IBM по управлению информационными системами. Модель информационных процессов ITPM и семейство продуктов IBM/Tivoli,.. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем. Набор инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Модели уровней зрелости бизнес-процессов предприятия Capability Maturity Model,. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры, предложенные компанией Gartner. Профили предприятий для оптимизации ИТ-инфраструктуры методология компании Microsoft, оптимизация процессов эксплуатации информационных систем. Стратегия, технологии и решения компании Microsoft по построению защищенных ИС. Решения по интегрированным средствам коммуникаций, рабочим областям коллективной деятельности, мгновенному доступу к информации и людям, автоматизации бизнес-процессов.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление программными проектами» является ознакомление студентов с основными методами и технологиями разработки программных систем.

Задачами изучения дисциплины «Управление программными проектами» являются: формирование у студентов навыка к систематизированному, научному и предсказуемому процессу проектирования, разработки и сопровождения программных средств.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы проектирования информационных систем, принципы проектирования обеспечивающих подсистем;
- электронные информационно образовательные и научные ресурсы для профессиональной деятельности и методы поиска информации.

Уметь:

- проводить сравнительный анализ и выбор проектных решений для прикладных задач;
- умеет готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки по видам;
- навыками поиска научной и профессиональной информации и методами подготовки обзоров.

2. Содержание дисциплины

Концепция управления проектом. Основная группа процессов управления проектом. Методологии управления программными проектами. Управление ресурсами проекта. Команда проекта. Управление рисками проекта

ФИЗИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» является обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости физических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать физический и технический эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием методов теории размерности, теории подобия и математической статистики.

Задачей курса физики является формирование у студентов целостного представления о фундаментальных физических закономерностях, лежащих в основе физических теорий, образующих современную физическую картину мира.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные законы классической механики; идеи и методы молекулярной физики и термодинамики; элементы классической и современной электродинамики; основные понятия теории колебаний и волновых процессов; структурные особенности строения материи.

Уметь: использовать законы классической и современной физики для анализа природных и техногенных явлений; решать профессиональные типовые задачи, имеющие ярко выраженную физико-математическую основу; пользоваться научно-технической литературой физического содержания с целью самостоятельного знакомства с современным состоянием знаний.

Владеть: навыками понимания взаимодействия механических, электромагнитных волн с веществом, взаимодействия ионизирующего излучения с веществом; общности физических законов в микро, макро и мега мирах; относительности физических явлений; проблематичности многих физических представлений; незаконченности построения физической картины Мира; взаимосвязи научных достижений с благополучием Цивилизации.

2. Содержание дисциплины

Основы молекулярной физики и термодинамики. Основные понятия молекулярной физики. Идеальный и реальный газ. Статистический и термодинамический методы при изучении вещества.

Распределение Максвелла молекул идеального газа по скоростям. Барометрическая формула. Распределение Больцмана частиц в силовом поле. Понятие о нормальном и инверсном распределениях.

Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Первое начало термодинамики. Работа идеального газа. Теплоёмкость вещества.

Адиабатный процесс. Уравнения Пуассона. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно и его К.П.Д.

Особенности строения жидкостей и твердых тел. Классификация твердых тел по типам решеток и по типам связей. Жидкие кристаллы.

Электричество. Понятие об электрическом заряде. Дискретность заряда. Взаимодействие точечных и распределенных зарядов.

Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии. Работа в электрическом поле. Потенциал. Разность потенциалов. Первое уравнение Максвелла для электростатики в интегральной и дифференциальной форме.

Теорема о циркуляции вектора напряженности электрического поля по замкнутому контуру.

Теорема Гаусса и ее применение к расчетам некоторых электрических полей. Второе уравнение Максвелла для электростатики в интегральной и дифференциальной форме. Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация ориентационная и деформационная.

Проводники в электростатическом поле. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Плотность энергии электрического поля. Постоянный ток. Сила и плотность тока. Электропроводность. Сопротивление. Закон Ома в интегральной и локальной форме. Закон Джоуля - Ленца в интегральной и локальной форме. Сверхпроводимость. Закон Ома для участка цепи с источником Э.Д.С. Сторонние силы. Э.Д.С. и напряжение. Правила Кирхгофа. Затруднения классической электронной теории металлов. Элементы квантовой теории. Возникновение зон разрешенной и запрещенной энергии. Деление твердых тел на проводники, изоляторы, полупроводники. Электрические токи в металлах, вакууме.

Электромагнетизм. Магнетизм. Характеристики магнитного поля. Магнитное поле движущегося заряда. Закон Ампера. Магнитные моменты атомов. Намагниченность вещества. Ферромагнетики и их свойства.

Закон электромагнитной индукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Дифференциальное уравнение электромагнитной волны.

Оптика. Законы геометрической оптики. Интерференция световых волн. Принцип Гюйгенса-Френеля, метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и препятствии. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дисперсия света. Поглощение света. Поляризованный свет. Закон Малюса. Поляризация света. Квантовая природа излучения. Тепловое излучение.

Элементы квантовой физики. Теория атома водорода по Бору. Корпускулярно-волновой дуализм свойств веществ. Волновая функция и ее смысл. Движение свободной частицы сквозь потенциальный барьер. Туннельный эффект. Элементы современной физики атомов и молекул. Элементы квантовой статистики. Элементы физики твердого тела

Элементы ядерной физики. Элементы физики атомного ядра. Ядерные силы. закон радиоактивного распада. Ядерные реакции и их основные типы. Элементы физики элементарных частиц. Космическое излучение.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и 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.

Задачами освоения дисциплины является

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы общей физической подготовки;
- основы здорового образа жизни;
- основные методики самоконтроля и системы физических упражнений, необходимых и применяемых в профессиональной деятельности.

Уметь: использовать средства физической культуры, поддерживать физические свойства организма для оптимизации труда и повышения работоспособности.

Владеть:

- навыками общей физической культуры,
- навыками использования методик и комплексов физических упражнений для избежания перегрузок организма;
- навыками закаливания, навыками самоконтроля за состоянием своего организма.

2. Содержание дисциплины

Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Физическая культура в профессиональной деятельности. Спорт и индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

ФИЛОСОФИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение философского знания как особой формы общественного сознания и познания мира, вырабатывающей систему знаний об основаниях и фундаментальных принципах человеческого бытия, о наиболее общих сущностных характеристиках человеческого отношения к природе, обществу и духовной жизни.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- изучение истории становления и развития философского знания;
- освоение основных разделов современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; освоение категориального аппарата основных философских дисциплин (онтология, гносеология, социальная философия и т.д.);
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- предмет философии, ее основные мировоззренческие и методологические функции;
- историю становления и развития основных течений и школ зарубежной и отечественной философии);
- основные категории философской онтологии и теории познания;
- формы, приемы и методы эмпирического и теоретического познания;
- содержание и структуру философии и методологии науки;
- историю становления и развития философии науки, содержание основных позитивистских и постпозитивистских концепций философии науки;
- современные концепции социальной философии и философии истории, основные категории философии политики и права;
- основные понятия и концепции философской антропологии и аксиологии;
- содержание и структуру философии техники и технических наук.

Уметь:

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- ориентироваться в предмете философии, дифференцировать основные подходы к определению сущности философского знания;
- соотносить основные исторические типы философии;
- ориентироваться в философско-онтологической и философско-гносеологической проблематике;
- различать основные формы мышления, формы развития знания, приемы и методы эмпирического и теоретического познания;
- классифицировать приемы и методы научного познания;
- производить демаркацию научного и квазинаучного знания, критически анализировать содержание концепций философии науки;
- применять полученные знания о социальной сфере в практической деятельности, анализировать современные тенденции в социальной, экономической, политической и духовной сферах общества;
- анализировать содержание антропологических и аксиологических аспектов основных философских проблем;
- выявлять философскую составляющую в содержании профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыком применения знаний и умений о предмете, структуре и истории философии при анализе мировоззренческих и методологических проблем в своей сфере профессиональной деятельности;
- законами, категориями и принципами диалектики;
- навыками применения основных приемов и методов познания в своей сфере профессиональной деятельности;
- навыками использования приемов и методов научного познания в практической деятельности;
- навыком критического анализа глобальных проблем современности;
- навыками анализа антропологической и аксиологической составляющей ключевых философских проблем;
- приемами и методами анализа проблем в своей сфере профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философия, ее предмет и место в культуре. Философия Древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII–XIX веков. Современная философия. Традиции

отечественной философии. Философская онтология. Теория познания. Философская онтология: понятие и концептуальное содержание. Материя, пространство и время как онтологические категории. Диалектика. Философия сознания. Философия познания. Основные формы познания.

Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Научное познание, его особенности. Логико-методологические основания научного знания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в философии науки. Социальная философия. Философия и будущее современной цивилизации. Философия истории. Философия политики и права. Основные концепции философии истории.

Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности. Философская антропология. Философская аксиология. Философия искусства. Философия математики и информатики (философские проблемы в области профессиональной деятельности).

ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Финансы предприятия» является формирование у студентов понимания важности для каждого предприятия финансовой деятельности, связанной с формированием собственных средств, использованием заемных источников, финансированием всех затрат предприятий, обеспечения рационального вложения средств с целью получения прибыли.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение экономической сущности и функций финансов предприятия; усвоение принципов эффективной организации финансовой деятельности предприятий;
- овладение практическими навыками финансового планирования и анализа финансовых показателей деятельности предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- базовые понятия экономической теории, концепции основных экономических теорий и школ;
- закономерности и механизм функционирования рыночной экономики
- экономические методы регулирования экономических процессов со стороны государства
- экономическую основу функционирования предприятий и организаций

Уметь:

- ориентироваться в типичных экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики;
- использовать элементы экономического анализа в профессиональной деятельности

Владеть: навыками экономического анализа, сравнения и соотнесения с реальным

2. Содержание дисциплины

Финансы предприятия
Финансовые ресурсы предприятия
Оборотные средства предприятия
Основные фонды и основные средства предприятия
Расходы предприятия
Доходы предприятия и прибыль
Экономическая сущность и виды инвестиций
Управление финансами предприятия
Финансовое планирование на предприятии

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Численные методы» является формирование у будущих специалистов знаний и умения применять численные методы при моделировании современных программных комплексов и систем, освоение основных методов решения простейших подзадач, к которым сводится численная реализация математических моделей реальных процессов и явлений.

Основная задача курса «Численные методы» заключается в развитии у студентов современных форм математического мышления, умения ставить и решать сложные инженерные задачи, возникающие в профессиональной практике.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия и теоремы численных методов линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления.

Уметь: применять теоретические знания для решения типовых задач.

Владеть: методами построения математических моделей.

2. Содержание дисциплины

Введение в численные методы. Численные методы решения уравнения с одним неизвестным. Численные методы решения систем уравнений. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Несобственные и кратные интегралы.

Численные методы оптимизации. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Численные методы решения дифференциальных уравнений в частных производных. Простейшие способы обработки данных.

ЭКОНОМЕТРИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Эконометрика» является формирование у будущих специалистов знаний и умений по применению математического аппарата и математических методов, освоение методов математического моделирования, формирование навыков, необходимых для того, чтобы на основе статистических данных, на базе экономической теории и с использованием аппарата математики, получать конкретные количественные зависимости для качественных экономических соотношений и законов.

Основная задача дисциплины «Эконометрика» заключается в развитии у студентов современных форм математического мышления, ознакомить студента с основными экономико-математическими и математико-статистическими моделями и методами, применяемыми при исследовании экономических явлений и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия и теоремы парного регрессионного анализа; основные понятия и теоремы анализа временных рядов.

Уметь: применять теоретические знания для решения типовых задач; применять теоретические знания для решения типовых задач.

Владеть: методами построения математических моделей; методами построения математических моделей экономических и социальных систем.

2. Содержание дисциплины

Введение в эконометрическое моделирование. Парный регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ. Практическое использование регрессионных моделей. Временные ряды. Обобщенная линейная модель. Регрессионные динамические модели. Проблемы идентифицируемости и спецификации.

ЭКОНОМИКА

1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями изучения дисциплины являются:

- раскрытие общих основ экономической теории;
- изучение законов ведения хозяйства и рационального поведения хозяйствующих субъектов на различных уровнях;
- выяснение принципов и законов экономического развития;
- раскрытие основных экономических понятий и категорий;
- анализ механизмов функционирования экономических систем, в особенности изучение методов деятельности народного хозяйства в целом и отдельной фирмы (предприятия);
- познание глобализационных механизмов функционирования современной рыночной экономики;
- изучение основ экономической политики и практики.

В задачи дисциплины входят:

- познание объективных закономерностей экономического развития общества;
- статистическая обработка и теоретическая систематизация явлений и процессов хозяйственной жизни;
- выработка практических рекомендаций в области воспроизводства жизненных благ.

После изучения дисциплины студенты должны

Знать:

- основные категории и понятия производственного менеджмента, систем управления предприятиями;
- основные экономические законы и категории;
- основы экономической теории и уметь их использовать для оценки состояния экономики и политики государства;
- механизмы развития различных экономических явлений и процессов.

Уметь:

- владеть навыками экономических расчетов и анализа на основе аналитических рассуждений;
- самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в практической деятельности;

Владеть:

- экономическим образом мышления;
- анализом важнейших проблем современной экономики;
- микроанализом с целью обоснования рациональных управленческих решений;
- макроанализом основных проблем функционирования национальной экономики;

- методиками расчетов: эластичности спроса и предложения, дисконтирования, издержек производства, выручки и прибыли, показателей эффективности и окупаемости проектов, предельных показателей и основных макроэкономических показателей;
- критическим и аналитическим подходом в процессе восприятия экономической информации;
- способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.

2. Содержание дисциплины

Общие основы экономики: Введение. Предмет и задачи курса: Экономика как наука. Производство: основные черты, факторы, результаты. Воспроизводство и его фазы. Основы теории спроса и предложения.

Теория микроэкономики: Теория потребления: кардиналистский подход. Теория потребления: ординалистский подход. Теория производства фирмы. Издержки и доходы фирмы.

Теория макроэкономики: Национальная экономика: цели и структура (отраслевая и секторальная). Способы расчета ВВП и ВНД. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие в модели AD-AS. Экономический рост. Проблемы инфляции и безработицы. Денежно – кредитная система и денежно – кредитная политика. Бюджетно-налоговая политика.

Переходная экономика и теории мировой экономики: Основные формы международных экономических отношений. Экономические основы глобальных проблем современности. Вклад российских ученых в развитие мировой экономической мысли.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экономика и организация производства» является формирование у обучающихся комплексного и научного представления об основах, закономерностях и современных тенденциях организации производства и управления производственными системами, получение практических навыков для анализа и обоснования решений в области экономики производства.

Задачи дисциплины:

- изучение действия экономических законов и форм их проявления в промышленном производстве;
- формирование системного подхода к организации промышленного производства и управления им;
- выявление основных сфер деятельности, связанных с организацией и планированием производства;
- углубление теоретических и практических знаний по организации в производстве применительно к конкретным производственным системам;
- подготовка будущих специалистов к принятию решений в области управления производственными предприятиями на основе экономических знаний;
- получение сведений о новейших достижениях в области управления ресурсным потенциалом (основных фондов, оборотных средств, трудовых ресурсов) предприятия;
- овладение существующими методиками расчета основных экономических показателей различных направлений деятельности предприятия;
- использование самостоятельно и творчески теоретические знания в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- теоретические основы «Экономики и организации производства», основные методы экономического анализа, специфику развития предприятий в современных условиях
- экономические характеристики структуры предприятия, основные показатели их эффективного использования, общие вопросы организации производственной и коммерческой деятельности предприятия;
- направления инвестиционной и инновационной деятельности предприятия, тенденции развития предприятия;
- основы нормирования и определения потребностей в материальных ресурсах;
- основы организации оплаты труда на предприятии;
- основы системы планирования на предприятии; виды затрат на производство и реализацию и основы формирования себестоимости продукции, работ, услуг;

– основные финансово-экономические результаты деятельности предприятия и их показатели.

Уметь:

- производить статистическую выборку и использовать статистические показатели в анализе деятельности предприятия;
- составлять элементарные балансы предприятия;
- давать оценку уровня социально - экономического развития предприятия;
- анализировать современное социальное и экономическое состояние предприятия, проводить сравнительный анализ;
- давать общую характеристику производственного процесса на предприятии, как основного, так и вспомогательного.

Владеть:

- навыками экономического мышления, сочетающего государственные и производственные интересы; оценки состояния экономического развития предприятия;
- выявлять основные направления и мероприятий по повышению эффективности использования ресурсного потенциала в производстве, а также в деятельности предприятия в целом и отдельным её направлениям.

2. Содержание дисциплины

Основные принципы, правила и прогрессивные приемы организации экономической деятельности на предприятиях.

Производственная структура предприятия. Основы организации и управления предприятием. Организационные типы производства. Совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования. Организация основного производственного процесса; использование сырья, оборудования. Научная организация труда. Основы технического нормирования. Оплата труда; технико-экономические показатели по труду и заработной плате. План технического развития и повышения эффективности производства. Планирование показателей финансовой деятельности предприятия. Понятие о стратегическом планировании. Основные элементы бизнес-плана и плана маркетинга предприятия. Формы производственной отчетности и порядок ее составления.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и 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.

Задачами изучения дисциплины является:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основы общей физической подготовки, основы здорового образа жизни, основные методики самоконтроля и системы физических упражнений, необходимых и применяемых в профессиональной деятельности.

Уметь: использовать средства физической культуры, поддерживать физические свойства организма для оптимизации труда и повышения работоспособности.

Владеть: навыками общей физической культуры, навыками использования методик и комплексов физических упражнений для избежания перегрузок организма; навыками закаливания, навыками самоконтроля за состоянием своего организма.

4. Содержание дисциплины

Обучение видам спорта. Общая физическая подготовка. Выполнение контрольных нормативов.

Обучение и совершенствование по видам спорта.

Баскетбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Техническая подготовка в баскетболе. Тактическая подготовка в баскетболе. Выполнение контрольных нормативов.

Футзал (мини-футбол). Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в футзале (мини-футболе). Техническая подготовка в футзале (мини-футболе). Тактическая подготовка в футзале (мини-футболе). Выполнение контрольных нормативов.

Волейбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в волейболе. Техническая подготовка в волейболе. Тактическая подготовка в волейболе. Выполнение контрольных нормативов.

Лёгкая атлетика. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в лёгкой атлетике. Техническая подготовка в лёгкой атлетике. Тактическая подготовка в лёгкой атлетике. Выполнение контрольных нормативов.

Теннис. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в теннисе. Техническая подготовка в теннисе. Тактическая подготовка в теннисе. Выполнение контрольных нормативов.

Фитнес (кроссфит). Общая физическая подготовка. Специальная, техническая и тактическая подготовка в фитнесе развития силовых способностей собственным весом; развития скоростных способностей. Развитие ловкости и координации. Развитие гибкости. Выполнение контрольных нормативов.

Совершенствование по видам спорта.

Баскетбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Техническая подготовка в баскетболе. Тактическая подготовка в баскетболе. Интегральная подготовка в баскетболе. Выполнение контрольных нормативов

Футзал (мини-футбол). Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в футзале (мини-футболе). Техническая подготовка в футзале (мини-футболе). Тактическая подготовка в футзале (мини-футболе). Интегральная подготовка в футзале (мини-футболе). Выполнение контрольных нормативов.

Волейбол. Общая физическая подготовка. Специальная физическая в волейболе. Техническая подготовка в волейболе. Тактическая подготовка в волейболе. Интегральная подготовка в волейболе. Выполнение контрольных нормативов.

Лёгкая атлетика. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в лёгкой атлетике. Техническая подготовка в лёгкой атлетике. Выполнение контрольных нормативов.

Теннис. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка в теннисе. Техническая подготовка в теннисе. Тактическая подготовка в теннисе. Интегральная подготовка в теннисе. Спортивные игры. Соревновательная деятельность. Выполнение контрольных нормативов

Фитнес (кроссфит). Общая физическая подготовка. Специальная, техническая и тактическая подготовка в фитнесе (кроссфит). Развитие силовых способностей собственным весом. Развитие скоростных способностей. Выполнение контрольных нормативов.

ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» является: обучить студентов основам теории и практики управления информационной инфраструктурой предприятия.

Задачами изучения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» является:

- сформировать понятия инфраструктуры, понятия информационной инфраструктуры.
- рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ.
- определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием.
- ознакомить с методологиями ITIL и ITSM.
- рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- требования к проектированию ИТ-архитектуры предприятия и построения системы управления процессами.

Уметь

- применять анализировать, моделировать, проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия.

Владеть

- навыками работы по развитию ИТ-архитектуры предприятия.

2. Содержание дисциплины

Информационные технологии. Понятие ИТ-инфраструктуры и ИТ-архитектуры предприятия. Бизнес-стратегия и информационные технологии. Принципы построения и современные методики описания архитектуры предприятия. Выбор аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Методы оценки производительности. Использование технических средств в системе обработки и передачи информации. Системное прикладное программное обеспечение. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями. ERP- система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития. Основные программно-технические меры информационной безопасности ИТ на предприятии.