

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2024 16:15:11
Уникальный программный ключ:
0ec96352bebea6f8385fb9c27c7d4c35a083708b

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

по направлению подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)

«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»

Оглавление

1.АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ	3
2.БАЗЫ ДАННЫХ	5
2.БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
4.ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	8
5.ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ	9
6.ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	10
7.ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ	11
8.ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА	13
9.ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ	14
10.ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	18
11.ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	20
12.ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	22
13.ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ	24
14.ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	26
15.ИСТОРИЯ (история России, всеобщая история)	28
16.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	30
17. КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	31
20.МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	33
21.МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	36
22.МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ	38

23.МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ	39
24.ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	40
25.ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	42
30. ОСНОВЫ РНР	44
29.ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	45
31.ПРАВО	46
32.ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	47
33.ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ СУБД.....	49
34.ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	50
35.ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	52
36.ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ	54
49.ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON	56
38. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ.....	57
39. ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ.....	58
37.ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	59
37.РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	60
46.РАЗРАБОТКА НА 1С ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	62
38.РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ	63
50.СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА.....	65
39.СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ	66
40.ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА.....	67
41.ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	68
42.ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ	69
43.УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ КОРПОРАЦИЯХ	70
44.УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ.....	72
45.УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ.....	74
47.ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	75
48.ФИЛОСОФИЯ	77
53.ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА.....	80
51.ЭКОНОМЕТРИКА	82
52.ЭКОНОМИКА	83
54.ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	85

АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

1. Цели и задачи учебной дисциплины

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

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

2. Содержание дисциплины

Предмет, объект, цели и задачи дисциплины.

Алгебра множеств. Алгебраические операции, свойства. Теорема Кели. Решетка. Группы и кольца. Нормальные группы. Изоморфизм. Кольцо многочленов от одной переменной. Многочлены от нескольких переменных. Поле. Свойства полей. Числовые поля. Поле рациональных чисел как минимальное полевое расширение кольца целых чисел. Представление рациональных чисел обыкновенными и десятичными дробями. Система действительных чисел. Поле комплексных чисел. Алгебраическая замкнутость поля комплексных чисел.

Определители второго, третьего и n -го порядков. Свойства определителей. Способы вычисления.

Ортогональное проектирование. Скалярное произведение векторов и его свойства. Выражение скалярного произведения в координатах. Векторное произведение векторов и его свойства. Выражение векторного произведения в координатах. Смешанное произведение. Выражение смешанного произведения в координатах. Двойное векторное произведение. Замечания об инвариантности произведений векторов. Геометрический смысл.

Уравнение прямой проходящей через заданную точку в направлении заданного вектора. Уравнение прямой проходящей через заданную точку перпендикулярно данному вектору. Уравнение прямой проходящей через две заданных точки. Общее уравнение прямой. Нормальное уравнение прямой. Параметрическое уравнение прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Различные уравнения плоскости и прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Расстояния от точки до плоскости, между параллельными плоскостями. Пересечение плоскостей, прямой и плоскости.

Произведение матриц. Операторы и функционалы. Отображения и преобразования плоскости. Линейные операторы на плоскости. Аффинные преобразования и их свойства. Ортогональные преобразования плоскости. Понятие группы.

Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с квадратной матрицей. Методы Крамера, Гаусса, обратной матрицы. Системы линейных уравнений с неквадратной матрицей. Базисное решение системы. Частное решение системы. Системы совместные и несовместные, системы определенные и неопределенные. Теорема Кронекера-Капелли.

Определение линейного пространства. Линейная зависимость, размерность и базис в линейном пространстве. Подмножества линейного пространства. Операции с элементами линейного пространства в координатном представлении. Изоморфизм линейных пространств.

Линейные операторы. Действия с линейными операторами. Координатное представление линейных операторов. Область значений и ядро линейного оператора. Инвариантные подпространства и собственные векторы. Свойства собственных векторов и собственных значений. Линейные функционалы.

Билинейные функционалы. Квадратичные функционалы. Исследование знака квадратичного функционала. Инварианты линий второго порядка на плоскости. Экстремальные свойства квадратичных функционалов. Полилинейные функционалы.

Определение и основные свойства. Ортонормированный базис. Ортогонализация базиса. Координатное представление скалярного произведения. Ортогональные матрицы в евклидовом пространстве. Ортогональные дополнения и ортогональные проекции в евклидовом пространстве. Сопряженные операторы в евклидовом пространстве. Самосопряженные операторы. Ортогональные операторы.

Определение унитарного пространства. Линейные операторы в унитарном пространстве. Эрмитовы операторы. Эрмитовы функционалы. Среднее значение и дисперсия эрмитова оператора. Соотношение неопределенностей.

Линии на плоскости. Порядок. Кривые второго порядка. Классификация кривых второго порядка. Канонический вид уравнений второго порядка. Приведение к каноническому виду уравнений второго порядка. Эллипс. Гипербола. Парабола. Вырожденные кривые второго порядка.

Линии и поверхности в пространстве. Цилиндрические и конические поверхности. Поверхности второго порядка в пространстве. Конические сечения. Эллипсоид. Однополостный гиперболоид. Двуполостный гиперболоид. Эллиптический параболоид. Гиперболический параболоид. Вырожденные поверхности.

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.

ВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Введение в специальность» 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.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Вычислительная математика» является формирование у будущих специалистов знаний и умения применять методы вычислительной математики 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 «Вычислительная математика» заключается в развитии у студентов современных форм математического мышления, умения ставить и решать сложные инженерные задачи, возникающие в профессиональной практике.

2. Содержание дисциплины

Понятие о численных методах. Необходимость разработки и использования численных методов. Приближенный анализ. Структура погрешности. Корректность. Аппроксимация функций. Приближенные формулы. Линейная интерполяция. Нелинейная интерполяция. Интерполяция Ньютона, Лагранжа. Интерполяция сплайнами. Исследование уравнения. Дихотомия, удаление корней. Метод простых итераций. Метод Ньютона, секущих. Метод парабол. Метод квадрирования. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Системы линейных уравнений. Прогонка. Решение систем методом простых итераций. Решение систем методом Зейделя. Плохо обусловленные системы. Численное дифференцирование. Полиномиальные формулы. Простейшие формулы. Метод Рунге-Ромберга. Квазиравномерные сетки. Численное интегрирование. Полиномиальные формулы. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. Формула средних, формула Эйлера. Несобственные интегралы. Кратные интегралы: метод ячеек, последовательное интегрирование. Метод Монте-Карло. Условный и безусловный экстремум. Поиск минимума. Золотое сечение. Метод парабол. Минимум функции многих переменных: спуск по координатам, наискорейший спуск, метод оврагов, сопряженные направления. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Метод Эйлера, Рунге-Кутты, Адамса, последовательных приближений Пикара, малого параметра. Неявные схемы. Типы, основные аналитические и численные методы решения. Явные и неявные разностные схемы. Сходимость, устойчивость. Графический метод, способ средних, метод наименьших квадратов.

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.

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у обучаемых 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 защиты информации;
- 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 изучения программы курса студенты должны:

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;

Иметь представление о типовых разработанных средствах защиты информации, возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем и навыки владения приемами разработки политики безопасности предприятия и навыки использования методов и средств

обеспечения информационной безопасности в социально-экономических информационных системах.

2. Содержание дисциплины

Национальная безопасность: виды безопасности: государственная, экономическая, общественная, военная, экологическая, информационная; роль и место системы обеспечения информационной безопасности (ИБ) в системе национальной безопасности РФ; доктрина ИБ, история проблемы ИБ, угрозы ИБ; методы и средства обеспечения ИБ. Основные термины и определения дисциплины ИБ. Методологические и технологические основы комплексного обеспечения ИБ; модели, стратегии и системы обеспечения ИБ; методы управления, организации и обеспечения работ по обеспечению ИБ; обеспечение ИБ в нормальных и чрезвычайных ситуациях; проблемы информационной войны. Законодательство РФ в области информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальной информации; конституционные гарантии прав граждан на информацию и механизм их реализации; понятие и виды защищаемой информации по законодательству РФ; защита интеллектуальной собственности средствами патентного и авторского права; правовая регламентация охранной деятельности; международное законодательство в области защиты информации. Определение персональных данных. Конфиденциальность персональных данных. Конституция, закон №24-ФЗ о персональных данных. Принципы обработки персональных данных. Специальные категории. Обеспечения защиты и разграничение доступа к персональной информации. Биометрические персональные данные. Создание, использованием программ и баз данных персональных данных и их правовая охрана.

Структура и принципы функционирования современных вычислительных систем. Проблемы обеспечения безопасности обработки и хранения информации в вычислительных системах. Базовые этапы построения системы комплексной защиты вычислительных систем. Анализ моделей нарушителя. Угрозы информационно-программному обеспечению вычислительных систем и их классификация. Функции системы защиты по предупреждению угроз и устранению последствий их реализации. Классификация способов и средств комплексной защиты информации. Классификация методов защиты информации с использованием программно-аппаратных средств вычислительной системы. Сервисы безопасности в вычислительных сетях: аутентификация, аутентификация партнеров по общению, управление доступом, конфиденциальность данных, конфиденциальность трафика, целостность данных, неотказываемость. Механизмы безопасности. Администрирование средств безопасности информационной системы: сервисов безопасности, механизмов безопасности. Обеспечение доступности информации. Защитные меры. Стандарты информационной безопасности. Гостехкомиссия и ее роль в обеспечении информационной безопасности в РФ. Документы по оценке защищенности автоматизированных систем в РФ. Показатели защищенности. Классы защищенности. Стандарты оценки безопасности вычислительных систем. Требования руководящих документов Гостехкомиссии.

История появления компьютерных вирусов и факторы, влияющие на

их распространение. Понятие компьютерного вируса. Основные этапы жизненного цикла вирусов. Объекты внедрения, режимы функционирования и специальные функции вирусов. Схемы заражения файлов. Схемы заражения загрузчиков. Способы маскировки, используемые вирусами. Классификация компьютерных вирусов. Программными закладки (троянские кони). Классификация закладок. Резидентные закладки. Воздействие программных закладок на системы: перехват, искажение, сборка мусора. Примеры программных закладок и «троянцев». Клавиатурные шпионы: имитаторы, фильтры и заместители. Общая организация защиты от компьютерных вирусов. Транзитный и динамический режимы антивирусной защиты. Поиск вирусов по сигнатурам и обезвреживание обнаруженных вирусов. Углубленный анализ на наличие вирусов путем контроля эталонного состояния компьютерной системы. Защита от деструктивных действий и размножения вирусов. Использование средств аппаратного и программного контроля. Стратегия заблаговременной подготовки к эффективной ликвидации последствий вирусной эпидемии. Технология гарантированного восстановления вычислительной системы после заражения компьютерными вирусами.

Введение в криптографию. Представление защищаемой информации. Угрозы безопасности информации. Ценность информации. Основные термины и понятия криптографии. Открытые сообщения и их характеристики. Модели открытых сообщений; исторический очерк развития криптографии. Общая организация криптографической защиты информации. Использование общесистемных и специализированных программных средств для шифрования файлов, и работы с секретными внешними носителями информации. Типы криптографических систем. Простые методы шифрования: шифры подстановки и перестановки. Подстановки с переменным коэффициентом сдвига. Многослойные шифры. Скоростные и недетерминированные программные шифры. Основы скоростного шифрования. Внесение неопределенностей в процесс криптографических преобразований. Стандарты шифрования. Ассиметричное шифрование. Использование псевдослучайных чисел для генерации ключей. Выбор порождающего числа и максимизация длины последовательности чисел ключа. Режимы шифрования. Особенности шифрования данных в режиме реального времени. Шифрование ключа при необходимости его хранения с зашифрованными данными. Протоколы распределения ключей. Протоколы установления подлинности.

Идентификация пользователей и установление их подлинности при доступе к компьютерным ресурсам. Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы. Использование простого пароля. Использование динамически изменяющегося пароля. Взаимная проверка подлинности и другие случаи опознания. Парольное разграничение доступа и комбинированные методы. Защита программных средств от несанкционированного копирования, исследования и модификации. Привязка программ к среде функционирования. Защита программ от несанкционированного запуска. Способы разграничения доступа к

компьютерным ресурсам. Разграничение доступа по спискам. Использование матрицы установления полномочий. Произвольное и принудительное управление доступом. Разграничение доступа по уровням секретности и категориям. Особенности программной реализации контроля установленных полномочий. Определение и содержание регистрации и аудита информационных систем. Фиксация событий безопасности. Аудит и эффективность системы безопасности. Реализация механизмов регистрации и аудита. Задачи аудита. Практические средства регистрации и аудита. Регистрационный журнал. Подозрительная активность. Этапы регистрации и методы аудита событий информационной системы. Статистические и эвристические методы анализа информации с целью выявления несанкционированных действий. Методики оценки затрат: прикладного информационного анализа (Applied Information Economics), потребительского индекса (Customer Index, CI), добавленной экономической стоимости (Economic Value Added), исходной экономической стоимости (Economic Value Sourced), управления портфелем активов (Portfolio Management), оценки возможностей (Real Option Valuation), жизненного цикла ИС (System Life Cycle Analysis), системы сбалансированных показателей (Balanced Scorecard(BSC)), TCO (Total Cost of Ownership), функционально-стоимостного анализа (Activity Based Costing).

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.

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 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.

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.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение цифровой экономики» является формирование у студентов теоретических, методических и практических навыков разработки, внедрения и совершенствования информационного обеспечения управления цифровой экономикой.

Задачами изучения дисциплины «Информационное обеспечение цифровой экономики» является

- обзор роли информационного обеспечения в организации деятельности предприятия,
- изучение источников информации для цифровой экономики;
- получение навыков применения системы классификации и кодирования для экономической информации в цифровой экономике;
- формирование у будущих специалистов основ теоретических знаний и практических навыков работы в области функционирования и использования автоматизированных информационных систем в сфере цифровой экономики

2. Содержание дисциплины

Основные понятия цифровой экономики.

Понятие и структура современной информационной технологии.

Понятие информационного, программного и аппаратно-программного обеспечения информационных технологий, информационная база, рабочая документация, технологические инструкции.

Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение. Системы классификации и кодирования информации. Субъект и объект информационного обеспечения. Информационный процесс. Информационные процедуры. Общая структура программного обеспечения информационных технологий. Классификация, область применения пакетов прикладных программ. Информационные потоки и структура комплексной автоматизированной системы предприятия.

Электронный документооборот. Документ, документопоток, информационный поток, документооборот, программы электронного документооборота. Проблемы защиты информации в АИС.

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» (КСЕ) является обязательным компонентом в программе подготовки бакалавров и специалистов по гуманитарным и экономическим направлениям, а также полезна студентам технических и других специальностей.

Целью изучения курса КСЕ является формирование у студентов целостного мировоззрения через изучение фундаментальных закономерностей, лежащих в основе естественных наук, образующих современную картину мира; овладения современной естественно - научной картиной мира; синтеза в единое целое так называемые гуманитарную и естественно - научную культуры. Задачи освоения дисциплины:

- ☐ повышение уровня эрудиции в современном естествознании, достижение высокого и устойчивого уровня профессионализма, содействие повышению уровня базового высшего образования, дальнейшему развитию личности.

- ☐ понимание специфики гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связи с особенностями мышления, природы отчуждения и необходимости их воссоединения на основе целостного взгляда на окружающий мир;

- ☐ понимание задач и возможностей рационального естественнонаучного метода;

- ☐ изучение и понимание сущности конечного числа фундаментальных законов природы, определяющих облик современного естествознания, к которым сводится множество частных закономерностей физики, химии и биологии, а также ознакомление с принципами научного моделирования природных явлений;

- ☐ формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы;

- ☐ понимание принципов преемственности, соответствия и непрерывности в изучении природы, а также необходимости смены адекватного языка описания по мере усложнения природных систем: от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клетке, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;

- ☐ понимание сущности жизни, принципов основных жизненных процессов, организации биосферы, роли человечества в ее эволюции;

- ☐ осознание природы, базовых потребностей и возможностей человека, возможных сценариев развития человечества в связи с кризисными явлениями в биосфере, роли естественнонаучного знания в решении социальных проблем и сохранении жизни на Земле;

- ☐ формирование представлений о смене типов научной рациональности, о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания;

- ☐ формирование представлений о принципах универсального эволюционизма и синергетики как диалектических принципах развития в

приложении к неживой и живой природе, человеку и обществу;

□ понимание роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации и в процессе развития естествознания и техники, в процессе диалога науки и общества.

2. Содержание дисциплины

Введение. Наука и естествознание как понятия. Общая характеристика естествознания. Периодизация и хронология развития естествознания. Представления классической и неклассической физики. Представления о материи. Специальная теория относительности. Представления классической и современной астрономии. Представления классической и современной химии. Предмет биологии. Представления о происхождении и сущности жизни. Эволюция культуры и искусства. Моделирование в различных науках и системах. Основные положения классической экономики.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

2. 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 систем, освоение методов математического моделирования и анализа информационно-технических систем.

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

3. Содержание дисциплины

Роль математического анализа в науке и технике. Числовые множества. Комплексные числа, и действия над ними, различные формы. Понятие функции. Основные свойства. Основные элементарные функции. Преобразование графиков. Понятие окрестности точки. Последовательности, способы их задания. Бесконечно малые величины и их свойства, сравнение бесконечно малых величин, связь между бесконечно малыми и бесконечно большими величинами. Свойства числовых последовательностей. Пределы числовых последовательностей. Вычисление. Пределы функций, их свойства. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Предел функции в точке, на бесконечности. Вычисление. Замечательные пределы. Примеры вычисления пределов. Односторонние пределы. Классификация точек разрыва. Разрывы 1-го и 2-го рода. Непрерывность. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Основные свойства производной. Производные основных элементарных функций. Основные правила дифференцирования. Производная сложной функции, показательно-степенной функции, функций, заданных неявно и параметрически. Геометрический и механический смысл производной. Производная как тангенс угла наклона касательной в точке вычисления производной. Скорость, ускорение. Определение дифференциала, его геометрический смысл. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Теорема о непрерывности дифференцируемой функции. Теорема Ферма. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталя. Понятие производной более высокого порядка. Дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Исследование функций. Промежутки монотонности. Экстремумы. Необходимые и достаточные условия экстремума. Асимптоты. Точки перегиба. Выпуклость функции. Общая схема исследования функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Классические оптимизационные задачи. Кривизна плоской линии. Порядок касания плоских кривых. Вектор-функция скалярного аргумента и ее производная. Сопровождающий трехгранник пространственной кривой. Кривизна и кручение. Первообразная. Теорема о первообразных. Определение неопределенного интеграла. Свойства неопределенного

интеграла. Вычисление интегралов стандартных функций исходя из определения неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Замена переменного в неопределенном интеграле. Формула интегрирования по частям. Теоремы о разложении правильных рациональных дробей. Типы простейших дробей. Интегрирование простейших дробей I, II, III и IV-го типов. Замены для интегрирования тригонометрических выражений, универсальная тригонометрическая подстановка. Тригонометрические подстановки для интегрирования некоторых видов иррациональных выражений. Подстановки Эйлера. Подстановки Чебышева. Определение определенного интеграла. Интегральные суммы. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Формула интегрирования по частям в определенном интеграле. Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление длины дуги. Вычисление площади поверхности фигуры вращения. Вычисление объема фигуры вращения. Вычисление момента инерции. Вычисление работы и давления. Несобственные интегралы первого рода. Сходимость несобственных интегралов первого рода. Несобственные интегралы второго рода. Сходимость несобственных интегралов второго рода. Функции нескольких переменных. Пределы функции нескольких переменных. Непрерывность функции нескольких переменных. Производные функции нескольких переменных. Частные производные. Теорема о смешанных производных. Дифференциал функции нескольких переменных. Производная по направлению. Градиент. Необходимые и достаточные условия экстремума функции нескольких переменных. Седловая точка. Матрица Гесса. Наибольшее и наименьшее значение функции. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Двойные интегралы. Понятие двойного интеграла. Свойства. Вычисление двойного интеграла по прямоугольной области, по произвольной области. Изменение порядка интегрирования. Тройные интегралы. Понятие тройного интеграла. Свойства. Замена переменных в кратных интегралах. Якобиан. Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление объема тела, площади поверхности. Физические приложения. Криволинейные интегралы. 1-го и 2-го рода. Формула Грина. Поверхностные интегралы 1-го и 2-го рода. Элементы теории поля. Дивергенция, ротор. Формула Стокса. Формула Остроградского-Гаусса. Основные понятия дифференциальных уравнений. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Теорема о существовании единственности решения. Линии уровня. Интегрирование дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Текстовые задачи, решаемые с помощью дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Физические, биологические, социальные, химические задачи, решаемые с помощью дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Замена для решения однородных дифференциальных уравнений. Приведение дифференциальных уравнений к однородным. Однородные линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные

уравнения, приводимые к линейным первого порядка. Понятие дифференциального уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка в результате p -кратного интегрирования, не содержащих производных до k -го порядка, не содержащих x в явном виде. Уравнения Клеро и Лагранжа. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений n -го порядка. Характеристическое уравнение. Случай простых действительных корней характеристического уравнения. Случай кратных действительных корней характеристического уравнения. Случай простой пары комплексно сопряженных корней характеристического уравнения. Случай кратных пар комплексно сопряженных корней характеристического уравнения. Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений n -го порядка, нахождение частного решения неоднородного уравнения по виду правой части. Метод неопределенных коэффициентов. Метод вариации произвольной постоянной. Определитель Вронского. Основные понятия числовых рядов. Сумма ряда. Сходимость числовых рядов. Необходимое условие сходимости числовых рядов. Теоремы сравнения. Признаки сходимости Даламбера, Коши, интегральный признак сходимости Коши – Маклорена. Знакопеременные ряды. Типы сходимости знакопеременных рядов. Признак сходимости Лейбница. Основные понятия функциональных рядов. Сумма функционального ряда Область сходимости функционального ряда, Типы сходимости функциональных рядов. Равномерная сходимость. Признак Вейерштрасса.

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.

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

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 PHP

1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является освоение практических приемов веб-программирования на языке PHP.

Задачи учебной дисциплины:

- закрепление знакомства с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Интернет, общими подходами к поиску и отбору информации в сети;
- обучение разработке веб-страниц на основе комплексного подхода;
- обучение программированию в Интернет на стороне клиента и сервера;
- обучение использованию баз данных при разработке веб-проектов.

2. Содержание дисциплины

Принципы функционирования глобальной компьютерной сети Интернет, Архитектура «клиент сервер». Основы протоколов HTTP. Веб-серверы.

Основы PHP. Классификация языков программирования высокого уровня и место PHP. Типы данных. Конструкции языка программирования PHP. Базовые структуры, динамическая типизация. Алгоритмы. Структуры данных: массивы, ассоциативные массивы.

Разработка приложений баз данных на PHP: базы данных в СУБД MySQL. Подключение к БД. PDO. Экранирование. CRUD. Сессии: авторизация, работа с сессиями, токены. Системы контроля версий. Использование Git: репозитории, ветки, теги.

HTML: создание статичной страницы, шаблонизация с помощью инъекций PHP.

Вопросы безопасности: защита от инъекций. Xss. Cross domain. Виды атак. Ddos.

ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематических знаний о современных методах информатики, её месте и роли в системе наук; расширение и углубление понятий теоретической информатики, искусственного интеллекта; развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической и информационной культуры.

Задачами изучения дисциплины является:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов искусственного интеллекта;
- расширение систематизированных знаний в области математики и информатики для обеспечения возможности применять предметные знания при реализации образовательного процесса;
- обеспечение условий для активизации познавательной и исследовательской деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов искусственного интеллекта в ходе решения практических задач профессиональной деятельности в сфере образования, опыта поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода.

2. Содержание дисциплины

Введение в теорию искусственного интеллекта. Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ. Основы теории представления знаний. Проблематика и технологии экспертных систем.

Искусственный интеллект - фундаментальная наука и технология комплексных технологических решений. Предпосылки и этапы развития ИИ. Предмет исследования. Междисциплинарная сущность ИИ и направления исследований.

Инженерия знаний. Системы, основанные на знаниях. Базы знаний. Теоретические аспекты и технологии инженерии знаний. Поле знаний. Приобретение и структурирование знаний. Методы приобретения знаний. Представление знаний в интеллектуальных системах

Системы искусственного интеллекта: примеры использования и инструментальные средства их разработки. Пример создания ЭС.

Машинное обучение. Задачи машинного обучения. Приобретение знаний из примеров. Классы обучающих алгоритмов (нейронные сети и методы, основанные на знаниях). Поиск. Алгоритмы поиска. Деревья решений. Оценка обучающих алгоритмов. Генетические алгоритмы. Практическое применение методов машинного обучения. Понятие глубокого обучения.

Основы технологий обработки больших данных. Основные термины и определения. Bigdata аналитика в образовании. Использование корреляционного анализа для обработки данных. Визуализация больших данных. Решение задач с использованием актуальных инструментальных средств.

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 postgresSQL; 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 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

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON

1.Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является овладение основными принципами программирования на высокоуровневом языке Python и прикладными аспектами его применения.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у обучающихся алгоритмического мышления,
- формирование навыков реализации различных алгоритмов на высокоуровневом языке программирования,
- применение знаний к решению прикладных задач.

2.Содержание дисциплины

Введение в Python. Обзор стандартной библиотеки языка Python. Объектно-ориентированное программирование в Python. Функциональное программирование в Python. Разработка Web-приложения на Python с использованием баз данных. Создание графических приложений в Python.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Правовые основы противодействия коррупции»

заключается в получении обучающимися необходимых теоретических знаний о понятии

«коррупция», закономерностях развития коррупции, а также в формирование у обучающихся

представлений о формах антикоррупционного поведения.

Основные задачи курса:

- ☐ ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм антикоррупционного законодательства;
- ☐ разъяснение наиболее важных юридических понятий и терминов;
- ☐ характеристика и анализ основных правовых мер системы борьбы с коррупционными проявлениями.

2. Содержание дисциплины

Природа коррупции как социального явления. Историко-правовой анализ борьбы с коррупцией. Коррупция и противодействие ей в истории Российского государства. Нормативно-правовые акты регулирующие противодействие коррупции в РФ. Характеристика правонарушений коррупционной направленности. Способы предотвращения коррупционных рисков. Политическая и экономическая коррупция и способы противодействия ей. Международное сотрудничество в сфере противодействия коррупции.

ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

2. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Психология управления» является разработка

путей повышения эффективности и качества жизнедеятельности организационных систем.

Основными задачами курса являются:

- психологический анализ деятельности специалистов-управленцев;
- изучение механизмов психической регуляции трудовой деятельности в нормальных и экстремальных условиях;
- исследование психических особенностей лидерства;
- разработка психологических рекомендаций по использованию психологических знаний в процессе управления, в разрешении конфликтов, изменении психологического климата в организациях;
- изучение процессов группового взаимодействия;
- исследование механизмов мотивации человека.

3. Содержание дисциплины

Психология управления как наука. Модели управления. Руководитель и лидер в современной организации. Деловая карьера руководителя: планирование и реализация. Исполнитель в организации. Организационная культура. Общение и управленческая деятельность: психологическая характеристика. Виды и формы управленческого общения. Психологические аспекты реализации инклюзивной коммуникации и дефектологии в профессиональной деятельности.

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 МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Разработка мобильных приложений для цифровой экономики» является овладение знаниями основ проектирования и программирования мобильных приложений:

Задачи учебной дисциплины:

- изучение базового устройства и возможностей популярных мобильных платформ для разработки мобильных систем,
- получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы
- получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации выбранной мобильной платформы.

2. Содержание дисциплины

Введение в программирование для мобильных устройств. Понятие мобильного устройства. Классификация мобильных устройств. Аппаратная и программная архитектура мобильных устройств.

Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств. Программная платформа iOS. Обзор платформ Android.

Обзор средства разработки Android Studio. Понятие виртуального мобильного устройства. Менеджер виртуальных устройств. Создание и настройка виртуального устройства.

Введение в разработку приложений на Android Studio. Основные понятия – разметка, активность (окно), ресурс. Виды разметок. Виды ресурсов. Типовая структура проекта приложения. Построение первого приложения.

Построение интерактивных приложений. Стандартные элементы управления. Базовый класс View. Общие свойства элементов управления – имя, размеры, положение, надпись. Использование ресурсов с элементами управления. Программное взаимодействие с элементами управления и их свойствами. События элементов управления (onClick, onLongClick, onKeyDown, onTouch). Определение обработчиков событий.

Реализация логики работы приложения. Добавление в проект пользовательского класса. Реализация алгоритма работы в пользовательском классе. Обращение к методам пользовательского класса из обработчиков событий окна.

Построение многооконных приложений. Создание проекта с несколькими окнами (активностями). Переход между окнами. Передача данных между окнами. Понятие намерения.

Стандартные действия. Выполнение стандартных действий с помощью

намерений – вызов номера, поиск в сети, отправка сообщения. Создание собственных обработчиков стандартных действий.

Построение приложений с использованием различных видов разметки. Обзор возможностей линейной разметки. Понятие границ разметки. Порядок отрисовки элементов управления. Понятие границ между элементами управления. Понятие веса элемента управления. Выравнивание текста, содержащегося в элементе управления. Выравнивание элементов управления внутри разметки.

Использование дополнительных видов разметки. Обзор возможностей кадрированной (фреймовой) разметки. Понятие кадра (фрейма). Стандартный порядок вывода кадров. Переопределение порядка вывода кадров. Использование нескольких видов разметки в одном окне. Вложенность разметок.

Базовый класс ViewGroup. Управление фокусом. Возможности фиксированной разметки. Макет разметки. Границы и смещения. Соотношение сторон. Позиционирование элементов – абсолютное и относительное.

Дополнительные элементы управления. Переключатели. Радиокнопки. Флажки. Изображения. Изображения на кнопках. Кнопки-пиктограммы. Полосы прокрутки. Подсказки. Панель инструментов.

Работа с источниками данных. Понятие адаптера. Виды адаптеров. Использование адаптеров совместно с элементами управления. Элемент управления RecyclerView. Элемент управления CardView.

Работа с СУБД SQLite. Типы данных SQLite. Создание базы данных и заполнение данными. Подключение к базе данных. Вставка и изменение данных в БД. Понятие курсора. Поиск данных в БД. Вывод результатов выполнения запросов в приложение.

Локализация приложений. Структура проекта локализованного приложения. Управление локалями приложения. Разработка многоязычного приложения. Тестирование многоязычного приложения.

Публикация мобильного приложения в магазине приложений. Подготовка приложения к публикации. Тестирование приложения в эмуляторе. Тестирование приложения в Firebase Test Lab. Контроль версий приложения. Маскировка кода приложения. Получение и использование цифровой подписи приложения. Подготовка описания приложения – текстовое описание, снимки экрана, запись видеоролика, создание значка приложения. Монетизация приложения. Регистрация в магазине приложений. Публикация приложения.

РАЗРАБОТКА НА 1С ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Разработка на 1С для цифровой экономики» является овладение освоении студентами теоретической и практической базы программирования на платформе 1С:Предприятие.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ программирования на языке программирования 1С, основных приемов работы с программами 1С как на уровне пользователя, так и на уровне программиста.
- изучение методов и средств создания программного обеспечения ЭИС в среде 1С:Предприятие.

2. Содержание дисциплины

Основные приемы работы с конфигуратором в системе 1С: Предприятие 8.3. Формирование представления о встроенном языке платформы 1С:Предприятие 8.3. Объекты конфигурации Документы и Регистры накопления, Оборотные регистры накопления. Регистры сведений (периодические и непериодические) и их использование в документах. Формирование печатной формы документа и выгрузка в MS Word.

Формирование отчетов, форм. Разработка прикладных решений. Ручное формирование отчетов с помощью языка запросов. Автоматизированное формирование отчетов с помощью системы компоновки данных. Программирование форм в прикладных задачах. Конструктор движений.

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 стилевой 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.

СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернет-маркетинга; формирование у студентов умения и практических навыков по использованию полученных основ экономических знаний в различных сферах деятельности, в том числе электронного бизнеса и электронной коммерции.

Задачами изучения дисциплины является:

- дать теоретические понятия, связанные с сетевой экономикой;
- сформировать знания и умения, необходимые для работы в сети;
- сформировать практические навыки, необходимые для работы в сети в рамках своей профессиональной деятельности

2. Содержание дисциплины

Сущность сетевой экономики. Основные понятия и категории сетевой экономики. Формирование информационного общества и понятие сети в экономике. Понятие сетевого блага и его основные характеристики. Информационные технологии и новая экономика. Принципы функционирования и развития сетевой экономики. Характеристика продукции сетевой экономики. Информационный продукт и информационная услуга. Характеристика рынка информационных продуктов и услуг.

Влияние новых технологий на экономические субъекты. Изменение подходов к управлению фирмой. Новые организационные формы компаний. Виртуальные предприятия.

Организация коммуникаций в сетевой экономике. Электронный бизнес и электронная коммерция. Методика проектирования и создания Интернет-компаний. Выбор цели и концепции сетевого бизнеса. Выбор модели сетевого бизнеса. Основные виды сетевого бизнеса.

Эффективность сетевой экономики. Влияние особенностей глобальной сети на эффективность использования в экономике сетевых технологий. Оценка результатов деятельности предприятия в сетевой экономике. Основные понятия эффективности электронной коммерции. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции. Основные подходы к оценке стоимости интернет-компаний.

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.

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).

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Цифровая экономика» являются: - изучение методологических основ научного анализа цифровой экономики, ее специфики на этапе модернизации экономики современной России; - анализ мировоззренческого подхода к развитию цифрового общества; - знание основных результатов реализации Программы «Цифровая экономика»; - знание платформы цифровой экономики, закономерностей ее функционирования, основных принципов поведения экономических агентов, информационных сегментов, информационные товары и услуг, их роли в экономике; - изучение базовых моделей цифровой экономики и определения направления имплантации их в экономику России; - оценка эффективности цифровой трансформации.

Задачи:

- получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- формирование владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности;
- формирование владения методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях

2. Содержание дисциплины

Сущность цифровой экономики. Толкование и развитие цифровой экономики. Мировоззренческий подход к развитию цифровой экономики. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Программа развития цифровой экономики. Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Экосистема и структура цифровой экономики. Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Измерения воздействия цифровой экономики. Глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий, электронные транзакции, высококачественная ИКТ-инфраструктура, производство цифрового оборудования.

Цифровая трансформация. Влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений. Нарушение безопасности конфиденциальности личных данных, засорение информационного пространства, дефицит высокообразованных кадров, безработица. Современная институциональная среда как базис формирования новых моделей бизнеса. Современная институциональная среда цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Оценка эффективности цифровой трансформации экономики. Проблемы защиты и хищения информации на современном предприятии. Информационная безопасность мобильных систем

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.

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.

5. 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.

