

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 21.08.2025 05:31:51

Уникальный программный ключ:

2a04bb882d7edb7f479cb266eb4a4a90f5e649

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров

направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

профиль подготовки «Безопасность автоматизированных систем»

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Целями освоения дисциплины История (история России, всеобщая история) являются овладение основными этапами общественно-политического, экономического и культурного развития России, с учетом современного уровня исторической науки, понимание места России в мировом историческом процессе, формирование у обучающихся исторического сознания, выработать навыки исторического мышления, приобщение к социальному опыту, духовным и нравственным ценностям предшествующих поколений, сформирование гражданской ответственности, патриотизма, и интернационализма.

Курс охватывает исторический период с XIII по XX вв. и включает изучение таких вопросов как генезис русского государства (Россия), особенности российской монархии в XVI в., основные тенденции политического и социально-экономического развития России в XVII в., модернизация государства в XVIII-XIX вв., российское революционное движение н. XX в., внутренняя и внешняя политика СССР, развитие России на постсоветском пространстве. Россия рассматривается как многонациональное государство и цивилизационное пространство, созданное усилиями всех народов, проживающих на ее территории.

ФИЛОСОФИЯ

Предмет философии; место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия; понятия материального и идеального; пространство, время; движение и развитие, диалектика; детерминизм и индетерминизм; динамические и статистические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; человек, общество, культура; человек и природа; общество и его структура; гражданское общество и государство; человек в системе социальных связей; человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость; формационная и цивилизационная концепции общественного развития; смысл человеческого бытия; насилие и ненасилие; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести; сознание и познание; сознание, самосознание и личность; познание, творчество, практика; вера и знание; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; действительность, мышление; логика и язык; искусство спора; основы логики; научное и вненаучное знание; критерии научности; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

К основным задачам курса «Иностранный язык» относятся: развитие навыков продуцирования самостоятельных, обладающих смысловой, эстетической и практической ценностью высказываний, текстов, аргументированного изложения своей точки зрения по обсуждаемой проблеме; формирование навыков ведения беседы официального (делового) и

неофициального характера по культурно-эстетической, академической, страноведческой и обиходно-бытовой тематике; развитие умений использования правил и формул речевого Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович Должность: И.о. ректора Дата подписания: 01.07.2023 08:41:14 Уникальный программный ключ: 2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849 этикета. Результатами освоения дисциплины станут: усовершенствованное владение видами иноязычной речевой деятельности: говорением, аудированием, чтением и письмом; расширение страноведческого и общегуманитарного кругозора; формирование социокультурной компетенции; овладение навыками написания деловых писем и электронных сообщений на иностранном языке, участие в беседах с представителями делового мира, деловых встречах; чтение и перевод аутентичных текстов деловой и профессиональной направленности

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности, способности личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений, навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, сохранения работоспособности и здоровья человека при длительном пребывании в техносфере, сохранения жизни в чрезвычайных ситуациях и готовности к действиям в экстремальных условиях;

Основными задачами дисциплины являются: изучение современных состояний и негативных факторов среды обитания, принципов их идентификации; рассмотрение принципов безопасности взаимодействия человека со средой обитания; изучение основ анатомо-физиологических механизмов воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; систематизация средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов, основ проектирования и применения экобиозащитной техники; изучение методов исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС; получение понятия о мероприятиях по защите населения и производственного персонала объектов экономики в ЧС и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; приобретение основных навыков адекватного поведения и оказания первой помощи при ЧС мирного и военного времени.

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Цели дисциплины: заложить терминологический фундамент, научить правильно проводить анализ угроз информационной безопасности, научить правильно проводить анализ угроз информационной безопасности выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности приобрести навыки анализа угроз информационной безопасности, рассмотреть основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности, изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности, изучение методов нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» является дать основы правового обеспечения информационной безопасности, а также формирование знаний по организационному обеспечению информационной безопасности и навыков по их определению для конкретных условий.

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Управления фирмой или предприятием, действующим в условиях рыночной экономики, предполагает создание условий, необходимых для их эффективного функционирования и развития производственно-хозяйственной деятельности. Речь идет о такой системе управления которая порождена объективной необходимостью и закономерностями рыночных отношений

хозяйствования, связанными с ориентацией фирмы на спрос и потребности рынка, на запросы индивидуальных потребителей; обеспечением заинтересованности работников в наивысших конечных результатах; широким использованием новейших научно-технических достижений; регулированием межфирменных отношений. Особенность современного менеджмента состоит в его направленности на обеспечение рационального ведения хозяйства на уровне фирмы в условиях дефицитности ресурсов, необходимость достижения высоких конечных результатов с минимальными затратами, оптимальной адаптации фирмы к новым рыночным условиям. Система управления, отвечающая таким требованиям и закономерностям социальноэкономического развития, должна быть гибкой и эффективной. Изменение условий производственной деятельности, необходимость адекватного приспособления к ней системы управления воздействуют на организационную структуру фирмы и ведут к перераспределению функций управления по уровням ответственности, формам их взаимодействия и т.д.

СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Объект и предмет изучения. Базовые понятия и определения. Краткая справка о развитии систем электрической связи и научных достижениях. Классификация систем связи. Каналы, системы и сети электрической связи. Обобщенная модель информационных систем. Сигналы и их представление. Кодирование информации в системах связи: помехоустойчивое кодирование; схемная реализация; алгоритмы декодирования. Методы модуляции при передаче непрерывных сообщений: основные типы модемов; уплотнение информации в системах связи. Цифровые методы передачи непрерывных сообщений. Особенности передачи дискретных сообщений по цифровым каналам. Цифровая обработка аналоговых сигналов. Дискретные вокодеры. Основы теории многоканальной электросвязи. Особенности цифровых систем многоканальных передач сообщений. Способы объединения цифровых потоков. Кабельные и волноводные системы связи: системы телефонной связи; цифровая телефония; системы телеграфной связи; коротковолновые и ультракоротковолновые системы связи; радиорелейные системы связи; телевизионные системы; спутниковые системы связи; волоконно-оптические системы связи; современные виды информационного обслуживания; факсимильная передача информации; электронная почта; телеконференция; видеотекст; телетекст; сети связи. Структура, характеристики и многоуровневая организация управления в ИВС: структура; характеристики ИВС; процессы; многоуровневая организация управления ИВС; интерфейсы; структура сообщений; протоколы; распределение функций по системам. Структура сетей связи. Методы коммутации информации. Особенности сетей с коммутацией каналов, сообщений и пакетов. Адресация, маршрутизация пакетов и управление потоками: способы адресации; маршрутизация пакетов; Управление потоками; защита от перегрузок. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Общие сведения о протоколах эталонной семиуровневой модели.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Программно-аппаратные средства защиты информации» является Формирование у студентов знаний по основам защиты информации в компьютерных системах при помощи программно-аппаратных средств, а также навыков и умения в применении знаний для конкретных условий. Развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода.

Задачи изучения дисциплины: дать знания по концепции обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; программно-аппаратным средствам, реализующим отдельные функциональные требования по защите; методам и средствам хранения ключевой информации; методам и средствам ограничения доступа к компонентам вычислительных систем; защите программ от изменения и контролю целостности; задачам и технологии сертификации программно-аппаратных средств на соответствие требованиям информационной безопасности.

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Защита информации от утечки по техническим каналам» является формирование у студентов практических навыков организации и проведения мероприятий по выявлению возможных технических каналов утечки информации на объектах информатизации и в выделенных помещениях и построения системы технической защиты.

Задачи дисциплины: изучение основ построения подсистем технической защиты информации в инфокоммуникационных системах различной архитектуры; изучение технических каналов утечки информации и возможностей технических разведок, а так же способов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам; освоение методов и средств контроля эффективности технической защиты информации.

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Методы и средства криптографической защиты информации» является формирование у студентов общих представлений о криптографических методах защиты информации, о применении криптографических методов защиты информации для решения отдельных задач обеспечения информационной безопасности и об основных принципах, лежащих в основе функционирования криптографических средств защиты информации.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

МАТЕМАТИКА (МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, АЛГЕБРА, ГЕОМЕТРИЯ)

Элементы высшей алгебры. Многочлены и их свойства. Пределы и непрерывность. Производные и их приложения. Функции многих переменных

Интегральное исчисление и его приложения. Кратные и криволинейные интегралы. Дифференциальные уравнения. Поле комплексных чисел. Функции комплексного переменного. Числовые и функциональные ряды. Операционное исчисление. Матрицы и операции над ними. Определители матриц и их свойства. Обращение матриц и матричные уравнения. Ранг матрицы.

Системы линейных уравнений. Векторные пространства и линейная зависимость векторов. Базис и размерность векторного пространства. Евклидово пространство. Понятие вектора. Операции над векторами. Скалярное произведение векторов и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов и его свойства.

Системы координат. Уравнение линии на плоскости. Уравнение линии первого порядка. Частные случаи. Уравнение линии второго порядка на плоскости. Частные случаи. Уравнение поверхности в пространстве. Уравнение линии в пространстве.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Целью освоения дисциплины является: овладение студентом математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач экономики; - развитие у студентов способности самостоятельного изучения математической литературы и умения выражать математическим языком задач экономики и экономической динамики; - привитие навыков современных видов математического мышления, использования математических методов и основ математического мышления в практической деятельности.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Целью освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является формирование представления об основах математической логики и развитие способности применять полученные теоретические знания к решению актуальных практических задач. формированию логического мышления, развитию абстрактного мышления, освоение аппарата математической логики. Изучая математическую логику, студенты, по сути, знакомятся с современным математическим языком, являющимся, как известно, языком любой науки.

Задачи освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» заключаются в формировании логического мышления, развитии абстрактного и алгоритмического мышления, освоении аппарата математической логики и теории алгоритмов.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Цель изучения дисциплины: получение студентами знаний по основным разделам вычислительной математики, численных методов, необходимых для инженерного образования и проектирования, вычислительной техники, создания программных средств. В курсе излагаются основные сведения о классических численных методах решения различных прикладных задач: прямые и итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; решение нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений; интерполирование; дифференцирование и интегрирование; решение дифференциальных уравнений.

Задачи изучения дисциплины: освоение методов вычислительной математики и проведение на их основе вычислительных экспериментов. Применение численных методов для решения прикладных задач в дальнейшей профессиональной деятельности.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» способствует формированию систематизированных знаний в области математического моделирования практических задач и их решение на основе классических методов и приемов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных.

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ И КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО

Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория функций комплексного переменного» является формирование у бакалавров математических знаний для успешного освоения общенаучными и профессиональными дисциплинами на необходимом научном уровне; развитие у обучаемых логического и алгоритмического мышления; формирование умения самостоятельно применять законы и методы математики при решении профессиональных задач; приобретение навыков, позволяющих в дальнейшем заниматься научной и прикладной деятельностью, направленной на построение и анализ математических моделей реальных процессов на основе проведенных исследований. Математическое образование бакалавров должно быть широким, то есть достаточно фундаментальным.

ФИЗИКА

Целью дисциплины является освоение современной физической картины мира и методов научного познания природы, формирование навыков использования физического аппарата в профессиональной деятельности как динамической структуры умственных действий.

Задачами дисциплины являются: ознакомление с физическими моделями и принципами работы технических устройств на физической ступени абстракции; обучение решению физических задач, использованию современных информационных технологий с целью поиска, приобретения и переработки информации физического содержания и оценки ее достоверности; совершенствование навыков планирования, выполнения и обработки результатов физического эксперимента; овладение основными законами механики, электричества и магнетизма, теории

колебаний и волн, оптики, термодинамики и молекулярной физики, квантовой физики и физики твердого тела

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Целью изучения дисциплины (модуля) является освоение основных разделов электротехники, связанных с электротехническим оборудованием приобретение знаний и навыков, необходимых в практической деятельности при решении вопросов, связанных с использованием электрической энергии и электрического оборудования. Задачами изучения дисциплины является: изучение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей; изучение физических принципов действия, моделей, характеристик и особенностей применения в цепях основных типов активных приборов; изучение методов расчета статических и динамических режимов в электротехнических цепях.

ЭЛЕКТРОНИКА, СХЕМОТЕХНИКА И ОСНОВЫ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНИКИ

Целью освоения дисциплины является: теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности, связанной с проектированием, разработкой и применением электронной аппаратуры для обеспечения безопасности автоматизированных систем.

Задачи дисциплины: изучение основных элементов теории электрических цепей; изучение принципов работы базовых аналоговых и цифровых электронных схем; изучение схемотехнических подходов разработки основных аналоговых и цифровых узлов автоматизированных систем; изучение методов анализа работы электронных схем; овладение методами разработки узлов автоматизированных систем на основе современной элементной базе; получение знаний, умений и навыков использования базовых элементов аналоговых и цифровых электронных устройств; знаний основ расчета и проектирования устройств электроники.

Элементы электронных схем: полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптоэлектронные приборы, силовые (мощные) полупроводниковые приборы, операционные усилители, интегральные микросхемы, элементы и приборы нанoeлектроники и функциональной электроники; параметры, характеристики и схемы замещения элементов электронных схем.

Аналоговые электронные устройства: классификация, основные параметры и характеристики усилителей; усилительные каскады на биполярных и полевых транзисторах, схемотехника операционных усилителей; обратные связи в усилителях; основные схемы на основе операционных усилителей; усилители переменного и постоянного тока; усилители мощности; активные фильтры; генераторы гармонических колебаний; вторичные источники питания.

Цифровая электроника: цифровое представление преобразуемой информации и цифровые ключи; логические функции, алгебра логики, и логические элементы; комбинационные и последовательностные цифровые устройства; запоминающие устройства; программируемые логические интегральные схемы; устройства аналого-цифрового преобразования сигналов; генераторы и формирователи импульсов.

Современные подходы к анализу и синтезу электронных устройств, перспективы развития электроники.

ИНФОРМАТИКА

Основными целями учебной дисциплины «Информатика» являются: ознакомление бакалавров с основными направлениями разработки и использования информационных ресурсов, программного обеспечения и аппаратной реализации современных компьютеров и вычислительных систем. приобретение навыков использования основных офисных программных приложений, которые будут использоваться при выполнении различных заданий и работ по дисциплинам, изучаемым на последующих курсах. Задачи освоения дисциплины: - получение основ информационной культуры; _ ознакомление с информационными технологиями; ` иметь

сведения об аппаратных средствах реализаций компьютеров; обучение навыкам применения прикладных программных продуктов в рамках конкретной операционной системы

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель изучения дисциплины: получение студентами знаний по основным методам и средствам, используемых для создания графических изображений с использованием соответствующих технических средств, с помощью языков программирования высоких уровней, а также получение практических навыков для работы в графических пакетах.

ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

Цель освоения дисциплины (модуля) «Теория информации» состоит в освоении студентами основ теории информации и теории кодирования, а также в получении знаний о современных технологиях передачи и преобразования информации.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОДИРОВАНИЯ

Цель освоения дисциплины состоит в освоении студентами основ теории информации и теории кодирования, а также в получении знаний о современных технологиях передачи и преобразования информации.

Задачи дисциплины: дать представления о значении и областях применения теории кодирования, а также о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин; – познакомить с основными определениями, понятиями и задачами теории кодирования, информационными технологиями для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, основными правилами оформления математических текстов, связанных с теорией кодирования; научить применять аппарат теории кодирования для решения прикладных задач; научить работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики; научить доказывать теоремы и решать разнообразные задачи по теории кодирования

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Теоретические основы компьютерной безопасности» является обучение студентов принципам и методам защиты информации, комплексного проектирования, построения, обслуживания и анализа защищенных автоматизированных систем, а также содействовать формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления.

ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Учебная дисциплина «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Основной целью курса является изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ), основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта (СУИБ).

ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Предметом изучения являются языки и методы программирования, а также общие свойства языков программирования, методы анализа и разработки новых языков программирования, методы построения трансляторов для языков программирования, различные подходы к программированию, парадигмы программирования. Целью курса «Языки программирования» является изучение принципов базового и объектно-ориентированного программирования на языках C/C++, овладение навыками правильного программирования, получение студентам фундаментальных и практических знаний по теории программирования,

методам программирования и трансляции программ. Задачи курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания механизмов трансляции программ.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Целью дисциплины является формирование компетенций в области установки, настройки и обслуживании аппаратных средств вычислительной техники. Задачи дисциплины: ознакомить студентов с аппаратными и программными средствами электронно-вычислительных машин; изучение принципов построения, состава, назначения аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенностей их функционирования.

WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами функционирования и построения гипертекстовых программных систем.

Задачи изучения дисциплины: анализ механизмов функционирования гипертекстовых программных систем, изучение технологий, используемых для разработки подобных систем и обучение использованию этих технологий на практике.

КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

Целью освоения дисциплины (модуля) Криптографические протоколы являются ознакомление существующими подходами к анализу и синтезу криптографических протоколов, с государственными и международными стандартами в этой области. Дисциплина обеспечивает приобретение знаний и умений в области использования криптографических протоколов для защиты информации, способствует освоению принципов корректного применения современных защищенных информационных технологий.

БАЗЫ ДАННЫХ И ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Цель изучения дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний по проектированию и организации баз данных и баз знаний; получение студентами систематизированных знаний о методах, языках, системах и технологиях, используемых при разработке систем, основанных на знаниях, в частности, экспертных систем; сформировать у студентов аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов и технологий при решении различного класса задач из заданной предметной области. формирование профессиональных компетенций в области проектирования и разработки экспертных систем; получение теоретических знаний и практического опыта по использованию экспертных систем и инженерии баз знаний.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является ознакомление обучаемых с основными тенденциями и направлениями развития современных технологий программирования и обработки данных, а также формирование у них понимания идеологии и ключевых аспектов объектно-ориентированного программирования (ООП), а также ознакомление с реализацией принципов ООП на языках программирования C++, C# и Java.

Задачами дисциплины являются: изучение основных концепций и принципов объектно-ориентированного программирования; ознакомление с реализацией основных концепций и принципов объектно-ориентированного программирования; приобретение практических навыков самостоятельного анализа предметной области, проектирования, кодирования, отладки и тестирования программ с использованием объектно-ориентированного подхода.

ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Документоведение» являются: формирование студентами знаний основ современного делопроизводства и документационного обеспечения управления на современных предприятиях (организациях), приобретение навыков грамотного составления и оформления документов в конкретных управленческих ситуациях в зависимости от назначения, содержания и вида документа. Изучение дисциплины «Документоведение» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: формирование знаний теоретических основ документирования и технологических приемов составления и оформления различных форм документов с использованием современных информационных технологий и технических средств обработки информации; -формирование навыков осуществления процедуры создания, исполнения и хранения документов; формирование навыков ведения деловой переписки; -формирование навыков документирования управленческой деятельности с учетом специфики систем документации; развитие умений проектирования локальных нормативных актов и нормативно-методических документов по ведению документационного обеспечения управления; развитие умений использования автоматизированных систем обработки документов с целью их хранения.

БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ

Цель курса - научить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

Задачами дисциплины являются: – ознакомление студентов с теорией структур данных, методами представления данных на логическом (абстрактном) и физическом (машинном) уровнях; – овладение студентами эффективными алгоритмами обработки различных структур данных; – сравнительный анализ и оценка эффективности выбранных алгоритмов при решении конкретных задач; – формирование умений и навыков разработки алгоритмов решения задач со сложной организацией данных.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Операционные системы» являются приобретение обучающимися фундаментальных теоретических знаний в области принципов построения современных операционных систем, способов организации вычислительных процессов, методов разработки алгоритмов взаимодействия прикладных программ с операционной системой и механизмов их реализации.

МАШИННО-ЗАВИСИМЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Машинно-зависимые языки программирования» являются ознакомление студентов с элементами языка ассемблера и возможностями микропроцессоров, дать знания, умения и основные навыки, позволяющие выполнять разработку программ на ассемблере. Задачей дисциплины является приобретение студентами навыков в написании ассемблерных программ, учитывающих специфику и ресурсы системы, овладение методами отладки программ и управления данными.

ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Целью изучения дисциплины «Технологии и методы программирования» является обучение студентов особенностям применения различных технологий программирования, принципам построения и анализа алгоритмов задач в предметной области, способствовать развитию логического мышления и прививать склонность к творчеству. Научить оценивать сложность поставленной задачи и выбору наиболее оптимального алгоритма и соответствующего языка программирования для ее реализации.

ОТКРЫТЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Открытые информационные системы» является изучение основ технологии открытых информационных систем, а именно, взаимодействие открытых информационных систем и переносимости программных продуктов.

Задачи дисциплины: владение архитектурой электронных вычислительных машин и систем, владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ АС

Целью дисциплины «Технология построения защищенных автоматизированных систем» является формирование у студентов знаний основ технологии построения, проектирования и создания защищенных автоматизированных систем, а также навыков и умения в применении знаний для конкретных условий. Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода. Задачами изучения дисциплины являются: изучение концепции обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; изучение технологии функционирования защищенной автоматизированной системы; изучение методологии оценки защищенности автоматизированных систем; изучение принципов построения защищенных информационных систем.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Целью дисциплины «Планирование эксперимента» является приобретение студентами знаний в области проведения численного и натурного экспериментов, планирования эксперимента и проведения экспериментального исследования при поиске оптимальных характеристик. Информация курса направлена на получение студентами знаний по выбору плана проведения эксперимента, построения и проведения численного эксперимента и интерпретацию полученных результатов. Одной из составляющих дисциплины являются методы практического проведения и обработки результатов эксперимента. Полученные знания могут быть использованы при оценке эксплуатационных характеристик оборудования, а также при проведении научных исследований при разработке нового или модернизации существующего оборудования отрасли.

АТТЕСТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Учебная дисциплина «Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и имеет целью: обучить студентов обеспечению безопасности автоматизированных систем на соответствие требованиям отечественным и зарубежным стандартам в области информационной безопасности; Задачи освоения дисциплины: сформировать практические навыки аттестации объектов информатизации и выделенных помещений; дать методологию организации работ по выполнению режима защиты информации, в том числе, ограниченного доступа.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ

Дисциплина «Информационная безопасность открытых систем» имеет целью ознакомление слушателей существующими подходами к анализу и синтезу криптографических протоколов, с государственными и международными стандартами в этой области. Дисциплина обеспечивает приобретение знаний и умений в области использования криптографических протоколов для защиты информации, способствует освоению принципов корректного применения современных защищенных информационных технологий.

Задача дисциплины «Информационная безопасность открытых систем» – получение основополагающих знаний о свойствах, характеризующих защищенность криптографических

протоколов, об основных механизмах, применяемых для обеспечения выполнения того или иного свойства безопасности протокола, а также основных уязвимостях протоколов.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Целями освоения учебной дисциплины «Методы оценки безопасности компьютерных систем» являются формирование компетенций по основным разделам данного курса, изучение студентами основных методов оценки безопасности компьютерных систем, стандартов в этой области; получение представления об организации и принципах обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Студенты должны научиться применять современные методы оценки безопасности компьютерных систем.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются повышение уровня фактического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля - в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях; овладение новыми навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубленного понимания основных свойств русского языка как орудия общения и передачи информации, а также расширения общего гуманитарного кругозора, опирающегося на уверенное владение богатым коммуникативным потенциалом русского языка. Основными навыками в этой области, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества - для успешной коммуникации в самых различных сферах - бытовой, юридически - правовой, политической, социально-государственной, медицинской и др. являются: 1) продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуациями общения; 2) участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанные с говорящим различными социальными отношениями. Этими навыками носитель современного русского языка должен свободно владеть и в устной, и в письменной форме. Они охватывают не только собственно принципы построения монологического и диалогического текста, но и правила, относящиеся ко всем языковым уровням, - фонетическому (орфоэпия, орфография), лексическому (сочетаемость слов, выбор синонимов и др.), грамматическому (словообразование, морфология, синтаксис и пунктуация). В ходе изучения курса «Русский язык и культура речи» студенты должны не просто укрепить знания в перечисленных областях, но и научиться практически применять их для построения текстов, продуктивного участия в процессе общения, достижения своих коммуникативных целей

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Целью изучения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов целостного представления о культуре как способе надбиологического существования человека; подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социокультурных проблем и умеющих ориентироваться в условиях современной социокультурной среды. Задачами дисциплины являются: овладение понятийным аппаратом культурологии; анализ системы культурологических учений; ознакомление со структурой современного культурологического знания; ознакомление с основными подходами к определению цивилизационно-культурной принадлежности России; формирование у студентов общегуманитарной культуры, гуманистического мировоззрения, формирование культурных ориентаций и установок личности, умения адекватно воспринимать и

оценивать особенности развития культуры в новых социально-экономических условиях. На основе овладения культурологическим понятийным аппаратом студенты должны получить ясное представление о культуре как социоисторическом феномене и системе, имеющей морфологические и динамические характеристики, понять социокультурную ситуацию в современном целостном, взаимозависимом и противоречивом мире. В конечном итоге изучение курса должно способствовать социокультурной самоидентификации студентов, т.е. усвоению ими своей социальной (в том числе профессиональной), этической, политической и другой роли в обществе.

ГРАЖДАНСКОЕ И СОЦИАЛЬНО - ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Гражданское и социально - ответственное поведение» являются: подготовка выпускников в области универсальной культуры общения и профессиональной этики на основе социально-психологических и морально– этических знаний с учетом конкретных практических задач, стоящих перед будущими руководителями; формирование нового стереотипа поведения, обучение молодого специалиста культуре общения в современных условиях, умению грамотно оценивать социально-психологические и социально-этические ситуации, уровень и особенности культуры участников среды общения, психологическое состояние партнеров, а также обеспечивать эффективное взаимодействие с учетом нравственно-этических норм. Изучение дисциплины способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: изучение важнейших понятий культуры общения как междисциплинарной отрасли знаний; познание и осмысление многоплановости курса, который строится на материале таких дисциплин как психология, социология, культурология, педагогика, этика, конфликтология; формирование представлений о психологической и речевой культуре общения в различных сферах жизни; формирование навыков поведения, основанного на знании психологических особенностей людей, общей и речевой культуры; формирование способности к ведению переговоров и конструктивного поведения в конфликте; формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня коммуникативной компетенции.

ЭКОНОМИКА

Целями освоения дисциплины «Экономика» являются формирование базовых основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, предоставляющие возможность осуществлять анализ, координацию и регулирование деятельности хозяйствующих субъектов рыночной экономики, исследовать рынки товаров и услуг и факторов производства, их конъюнктуру, динамику; определять стратегии предприятий в условиях конкуренции, готовить предложения по развитию сотрудничества, оптимизировать деятельность предприятий, обеспечить бизнеспроцессы в рамках деятельности хозяйствующих субъектов. Формирование знания и навыков студентов осуществляется в ходе лекционных и семинарских занятий, выполнения индивидуальных заданий, самостоятельной работы, написания рефератов, выступлений с докладами, ответов на тесты.

ПРАВОВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: овладение студентами знаний в области права, выработка позитивного отношения к нему; рассмотрение права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией; формирование представления об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины заключаются: раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества; дать представление об основных правовых системах современности; определить значение законности и правопорядка в современном обществе; познакомить с основополагающими жизненно-важными положениями действующей Конституции Российской Федерации - основного закона государства; показать особенности федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации; дать базовые знания

(представления) по основным отраслям российского законодательства и, особенно по тем, с которыми любой гражданин сталкивается в своей повседневной жизни: гражданскому праву, трудовому праву, семейному праву.

БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Целью изучения дисциплины «Безопасность вычислительных сетей» является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области построения сетей ЭВМ и обеспечения безопасности при эксплуатации сетей ЭВМ. Задачи: изучение основных элементов теорий построения сетей; изучение основных принципов функционирования сетевых протоколов; привитие навыков комплексного проектирования, построения, обслуживания и анализа защищенных вычислительных сетей; изучение основных угроз в сетях ЭВМ и методов противодействия им; овладение механизмами построения систем безопасности сетей ЭВМ.

АУДИТ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ

Учебная дисциплина «Аудит защищенности информации в автоматизированных системах» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. Дисциплина «Аудит информационных технологий и систем обеспечения ИБ» изучает вопросы, связанные с приобретением необходимых знаний, умений и навыков в области современных информационных технологий, применяемых для обеспечения информационной безопасности. Целью изучения дисциплины является обучение студентов комплексному подходу к обеспечению информационной безопасности; формирование у них представлений об видах, практических методах и средств проведения аудита информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности.

КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Цель дисциплины: изучение основ проектирования комплексной системы информационной безопасности (КСИБ), соотношения программных, аппаратных и организационных средств и методов в комплексной деятельности по защите информации (ЗИ) в автоматизированных системах (АС). Задачи дисциплины: -освоение способов выделения информации в АС, подлежащей защите; -изучение критериев защищенности АС, методологии построения современных КСИБ, технологий -проектирования систем защиты информации; - формирование комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности АС.

БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Целью дисциплины «Безопасность операционных систем» является освоение принципов построения современных операционных систем (ОС) и принципов администрирования подсистемы защиты информации в ОС. Задачи изучения дисциплины – получение студентами: знаний об устройстве и принципах функционирования ОС различной архитектуры; умений и навыков в области администрирования операционных систем; знаний о методах несанкционированного доступа (НСД) к ресурсам ОС; знаний о структуре подсистемы защиты в ОС; навыков использования средств и методов защиты от НСД к ресурсам ОС.

МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов к деятельности, связанной с разработкой математических моделей информационных атак и операций и эффективной реализацией методов разработки программных средств для решения профессиональных задач. Задачи освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков, позволяющих применять современные методы обнаружения вторжений в компьютерные сети, составлять спецификации на оборудование и программное обеспечение.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

СТАНДАРТЫ ИСО И ГОСТЫ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний и умений в области теории и практики информационной безопасности и защиты информации в компьютерных системах. Задачи дисциплины: сформировать у студентов знания принципов построения и функционирования пассивных и активных методов защиты информации от несанкционированного доступа с использованием современных информационных технологий в компьютерных системах, дать знания основ криптографических методов и средств защиты информации в компьютерных системах; раскрыть структуры основных видов безопасности сетевых технологий в компьютерных системах, обеспечить приобретение умений и навыков анализа возможных каналов утечки информации как хранящейся в ЭВМ, так и передаваемой по информационным каналам.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Цель дисциплины - изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах. Задачи изучения дисциплины: понимание концептуальных положений в области интеллектуальных информационных систем; практическое применение теоретических подходов к проведению разработки интеллектуальных информационных систем; овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств разработки интеллектуальных информационных систем, обеспечения и реализации информационных технологий.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ АДМИНИСТРАТОРА БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация работы администратора автоматизированных систем» являются приобретение обучающимися фундаментальных теоретических знаний в области принципов работы администратора, способов организации работы системы

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СЛУЖБОЙ ЗИ

Курс "Организация и управление службой защиты информации" ставит своей целью приобретение студентами знаний структуры, логической организации, системы управления службой защиты информации как основного звена систем защиты информации. Задача дисциплины: определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия; объяснение функций службы защиты информации; обоснование оптимальной структуры и штатного состава службы защиты информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций; установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации; разрешение общих и специфических вопросов подбора, расстановки и обучения кадров, организации труда сотрудников службы защиты информации; раскрытие принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Целями освоения учебной дисциплины «Методы оценки безопасности компьютерных систем» являются формирование компетенций по основным разделам данного курса, изучение студентами основных методов оценки безопасности компьютерных систем, стандартов в этой области; получение представления об организации и принципах обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Студенты должны научиться применять современные методы оценки безопасности компьютерных систем.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИБАС

Задачами курса являются: рассмотрение основных понятий, принципов, этапов и особенностей сферы информационно-аналитической работы; получение характеристики современного информационного общества, проблем защиты информации и обеспечения информационной безопасности; формирование у студентов навыков написания аналитических справок, а также разработки проектов; развитие у студентов навыков участия и организации информационно-аналитической работы.

ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению 10.01.01 Информационная безопасность (бакалавриат), профилю «Безопасность автоматизированных систем» требованиям ФГОС ВО по направлению 10.01.01 Информационная безопасность (бакалавриат). Задачи государственной итоговой аттестации – проверка уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по направлению 10.01.01 Информационная безопасность (бакалавриат), профилю «Безопасность автоматизированных систем» с учетом типов задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа; – принятие решения о присвоении квалификации (степени) «специалист» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании; – разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК).

ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ) ПРАКТИКА

Целями учебной (ознакомительной) практики являются: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения; изучение литературы и нормативно-методической документации по профилю подготовки; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в области информационной безопасности; приобретение заданных компетенций для будущей профессиональной деятельности. Учебная (ознакомительная) практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении дисциплин, определяющих профиль направления, приобретение первоначального практического опыта. В результате прохождения учебной практики у студентов происходит формирование компетенций, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской и проектной деятельности в соответствии с профилем подготовки; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в области методологии научно-исследовательской деятельности, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Цели производственной практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении; знакомство, изучение и анализ реальных практических мер по обеспечению защиты информации на предприятии; получение профессиональных навыков выполнения проектных, эксплуатационных и регламентных работ. Задачи практики: ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия; изучение особенностей функционирования подразделений по защите информации; изучение организационных мер защиты информации на предприятии; изучение нормативно- правовой, организационной документации предприятия в области информационной безопасности; изучение методов

технических средств защиты информации; изучение методов криптографической защиты информации (при наличии); приобретение навыков исполнения профессиональных обязанностей инженерно-технического персонала.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практик у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности. Преддипломная практика предполагает практическое применение знаний, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭТИКА

Предмет и основные категории этики. Возникновение морали и её место в жизни общества. Структура и функции морали, этические теории; Идеи гуманизма в современной этике. Структура нравственного сознания. Проблемы прикладной этики, проблемы социально-нормативной этики. Профессионально-нормативная этика психолога, её истоки.

ИСТОРИЯ ДАГЕСТАНА

Целями освоения дисциплины «История Дагестана» являются овладение основными этапами общественно-политического, экономического и культурного развития России, с учетом современного уровня исторической науки, понимание места России в мировом историческом процессе, формирование у обучающихся исторического сознания, выработать навыки исторического мышления, приобщение к социальному опыту, духовным и нравственным ценностям предшествующих поколений, сформирование гражданской ответственности, патриотизма, и интернационализма.