

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Галунин Сергей Александрович

Должность: Директор департамента образования

Дата подписания: 01.03.2022 11:16:08

Уникальный программный ключ:

1cb4f9edcd6d31e931c556ddefa3b376a443365a5419cb3e3965cc668ec8658b

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

образовательной программы подготовки бакалавров

«Лазерные измерительные и навигационные системы»

по направлению

12.03.01 «Приборостроение»

«Философия»

Философия – гуманитарная дисциплина, изучающая общие и фундаментальные проблемы, такие как проблемы, связанные с реальностью, экзистенцией, знанием, ценностями, сознанием, мышлением и языком. Философия отличается от других способов решения таких проблем своим критическим и системным подходом и опорой на рациональные аргументы. Изучение философии формирует целостное представление о мире, его структурной организации и свойствах, определяет мировоззрение человека и общества, составляет методологическую основу их деятельности. Среди центральных проблем формирующейся в настоящее время новой философской парадигмы можно назвать: разработка теоретической модели сложного и противоречивого современного мира, обоснование роли человека и субъективного фактора в его развитии, становление информационного общества как мирового процесса, коэволюция его с окружающей средой и др.

«Алгебра и геометрия»

Излагаются основные идеи и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры и аналитической геометрии, а также их многочисленные приложения. В частности описываются приложения линейной алгебры и аналитической геометрии к исследованию функций нескольких вещественных переменных.

«Математический анализ»

Излагаются основные идеи и методы математической логики, введения в анализ, дифференциального исчисления функций одной переменной,

интегрального исчисления функций одной переменной, операционного исчисления, дифференциальных уравнений, теории числовых и степенных рядов, интегрального исчисления функций нескольких переменных, теории поля, рядов Фурье, а также их приложений.

«Физика»

Дисциплина «Физика» охватывает разделы «Механика», «Динамика», «Механические колебания», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество» и «Магнетизм», «Геометрическая и волновая оптика», «Основы квантовой физики» и «Атомная физика и элементарные частицы».

«Химия»

В курсе предусмотрено изучение основных фундаментальных разделов химии, таких как строение вещества, химическое взаимодействие, закономерности протекания химических реакций, электрохимические явления, реакционная способность веществ, полимерные материалы. В результате у студентов должно сформироваться целостное естественнонаучное мировоззрение.

«Информатика»

В рамках дисциплины студенты знакомятся с ключевыми понятиями информации, информационных систем и технологий; изучают вопросы представления информации в ЭВМ, системы счисления, модели решения задач; изучают основные алгоритмы решения задач, программное обеспечение и его классификацию, базы данных, компьютерные сети и основы защиты информации.

«История»

Предусматривает изучение основных закономерностей и тенденций развития мировой истории. Главное внимание уделяется изучению основных этапов истории России в контексте мировой истории, места и роли России в истории человечества и в современном мире. Россия рассматривается как

многонациональное государство и цивилизационное пространство, созданное усилиями всех народов, проживающих на ее территории.

«Экология»

Целью данной дисциплины является формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы. Рассмотрены: основы общей экологии, учение В.И. Вернадского о биосфере и его развитие в настоящее время, глобальные экологические проблемы; основы нормирования загрязняющих веществ в окружающей среде; организационно-правовые основы природоохранной политики России; законодательство по охране объектов окружающей среды; система контроля и мониторинга окружающей среды в России. Сформулированы принципы уменьшения вредных сбросов и выбросов. Рассмотрены проблемы утилизации отходов, воспроизводства сырья и энергии; потенциальные возможности ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий, проблемы и перспективы развития экологического менеджмента в России, политика управления охраной окружающей среды в РФ.

«Инженерная графика»

В дисциплине «Инженерная графика» рассматриваются правила построения изображений на плоскости методом прямоугольного проецирования, аксонометрические изображения, виды изделий и основные виды конструкторской документации, необходимые для их изготовления; общие правила выполнения чертежей по стандартам ЕСКД.

«Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» служит для преподавания навыков программирования на языке высокого уровня Delphi, позволяющие писать программы средней сложности для решения задач различных программ

учебного процесса, а также стоящих перед специалистами медико-технической специализации.

«Правоведение»

Дисциплина «Правоведение» призвана ознакомить студентов с основами российского права. Особое внимание уделяется Конституции Российской Федерации, а также актуальным вопросам уголовного, гражданского, административного, семейного и трудового законодательства. В курсе учитываются профессиональные потребности будущих специалистов.

«Теоретические основы электротехники»

Данная дисциплина знакомит слушателей с базовыми понятиями и методами анализа резистивных и динамических цепей. Рассматриваются электрические сигналы (постоянные, периодические, непериодические), их изображения по Лапласу и Фурье; линейные электрические цепи и их характеристики; методы анализа резистивных и динамических цепей во временной, частотной и s областях; спектральный анализ сигналов.

«Теория вероятностей и математическая статистика»

Излагаются основные идеи и методы теории вероятностей и математической статистики: классический способ вычисления вероятности, аксиоматика Колмогорова, независимость событий, полная вероятность событий, теорема Байеса, случайная величина, предельные теоремы теории вероятностей, точечное и интервальное оценивание числовых характеристик, проверка статистических гипотез, а также их приложения.

«Компьютерная графика»

В рамках дисциплины формируется комплекс знаний, умений и навыков, позволяющих выполнять отдельные виды графической и текстовой документации с помощью САД-систем. Реализован современный подход к

автоматизированному проектированию изделий, когда конструкторская документация создается на основе трехмерного моделирования этих изделий.

«Теоретическая механика»

Теоретическая механика – фундаментальная дисциплина, изучающая движение и взаимодействие материальных тел и систем. Дает теоретическую основу как последующим дисциплинам общепрофессионального характера, таким как сопротивление материалов, теория упругости, теория колебаний и т.п., так и прикладным дисциплинам, касающихся теории и расчета любых механических и электромеханических устройств, систем и приборов.

«Прикладная механика»

В учебной дисциплине рассматриваются вопросы теории напряженно-деформированного состояния твердого тела, анализируются типовые конструкции электронных изделий и внешние воздействия, которые они испытывают в процессе изготовления и эксплуатации. Отражены вопросы статического, кинематического, кинетостатического и динамического анализа элементов приборов и систем.

Особое внимание уделено построению различных расчетных схем, переходу от реальных конструкций к расчетным схемам и соответствующим им математическим моделям с учетом параметров электронных приборов и устройств, применяемых материалов и характера внешних воздействий.

Приведены примеры расчета элементов конструкций электронных изделий при статических, динамических и температурных воздействиях.

«Метрология и измерительная техника»

Рассматриваются основные понятия и определения метрологии, объекты измерений, измерительные сигналы, виды и методы измерений, погрешности измерений и обработка результатов измерений; изучаются принципы действия аналоговых и цифровых средств измерений (СИ); определяются метрологические

характеристики СИ, способы их нормирования и представления; изучаются методы и способы измерений электрических и неэлектрических величин; рассматриваются основы стандартизации и сертификации.

«Материаловедение»

В дисциплине «Материаловедение» излагается физико-химическая сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации. Показано влияние этих факторов на свойства материалов. Представлены зависимости между составом, строением и свойствами металлических и неметаллических материалов. Сформулированы представления о связи основных свойств материалов с возможными видами их обработки. Изложена теория и практика различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий. Обсуждаются основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения.

«Теория машин и механизмов»

В учебной дисциплине рассматриваются основы теории механизмов приборов, структура, кинематические характеристики, кинематические расчетные схемы, силовые исследования, расчет и конструирование зубчатых передач, планетарных и дифференциальных механизмов, волновых зубчатых редукторов, винтовых червячных, фрикционных передач и других механизмов. Расчет и конструирование деталей и узлов механизмов приборов.

«Экономика»

Основными задачами дисциплины являются формирование научно-прикладного представления об экономике на основе методологии системного подхода; изучение ее предмета и методов; применение способов оптимизации ограниченных ресурсов на различных этапах жизненного цикла технических

объектов и процессов. Программа дисциплины включает 5 тем: Что такое экономика, и какие задачи решают в ней неэкономисты. Субъекты рыночного хозяйства: организация, проект, индустриальный интернет вещей – особенности их формирования и развития. Ресурсы субъектов рыночного хозяйства. Оценка эффективности применяемых ресурсов и оптимизация их использования. Конкурентоспособность продукции, технических объектов и процессов: методы оценки и стратегии роста.

«Физические основы получения информации»

Дисциплина предназначена для формирования у обучающихся базовых знаний, представлений и навыков, охватывающих разделы: основы взаимодействия физических полей с веществом; физические явления и эффекты, используемые для получения измерительной и управляющей информации (механические, акустические, электрические, магнитные, оптические и др.); области и возможности применения физических явлений и эффектов в технике измерений; закономерности проявления физических эффектов и особенности их технической реализации; элементарные понятия о преобразователях информации; подходы к организации измерений физических величин разной природы; постановка задач и методы осуществления преобразования информационных потоков; основы анализа и синтеза параметров физических явлений и эффектов для организации процессов и создания средств измерений, управления, диагностики и контроля, и является связующим звеном между традиционными базовыми естественнонаучными дисциплинами и общепрофессиональными дисциплинами, свойственными научно-образовательному приборостроительному направлению.

«Электроника и микропроцессорная техника»

Дисциплина посвящена изучению принципов работы различных аналоговых и цифровых устройств – усилителей сигналов переменного и постоянного тока с использованием биполярных и полевых транзисторов, операционных усилителей,

дифференциальных усилительных каскадов. Курс включает в себя изучение электронных схем формирования, обработки и преобразования сигналов с использованием различных цифровых устройств, в том числе, микропроцессорных систем.

«Компьютерные технологии в приборостроении»

Дисциплина направлена на изучение основных аспектов и проблем создания современных цифровых измерительных средств с привлечением к процессу разработки компьютерных технологий специальных пакетов программ. Изложены этапы создания современных средств измерений, начиная с применения моделирующих компьютерных пакетов программ, выбора элементной базы и заканчивая процессом верификации и настройки окончательного продукта.

Рассматриваются основные типы аппаратного и программного обеспечения для создания современных средств измерений. Проводятся всесторонний анализ перспективных программных пакетов и их применения для разных операционных систем.

Детально изложены технологии соединения разрабатываемых средств измерений с компьютером и подключения в разные сети с целью передачи и приема измерительной информации.

«Основы теории сигналов»

Дисциплина предназначена для формирования у обучающихся базовых знаний, представлений и навыков, охватывающих разделы: формы представления и модели детерминированных сигналов; понятия и основные свойства случайных процессов; спектральная теория случайных процессов; преобразование случайных процессов в линейных и нелинейных устройствах; методы экспериментального анализа сигналов; шумы и помехи в информационных системах; основы статистической теории информации. Дисциплина является связующим звеном между традиционными математическими дисциплинами и специальными дисциплинами, свойственными научно-образовательному направлению

«Приборостроение». В качестве образовательных технологий используются лекционные и практические занятия, рационально распределенные по объемам аудиторной и самостоятельной работы.

«Основы автоматического управления»

Основные понятия теории управления. Линейные модели и характеристики систем управления. Анализ и синтез линейных систем управления.

Общие сведения о дискретных системах автоматического управления. Модели линейных дискретных систем управления. Анализ и синтез импульсных систем управления.

Нелинейные модели систем управления. Анализ равновесных режимов. Анализ поведения нелинейных систем на фазовой плоскости. Устойчивость положений равновесия. Исследование периодических режимов.

Общие сведения о случайных воздействиях и процессах. Анализ и синтез линейных систем при случайных воздействиях.

«Социология»

Курс нацелен на формирование у студентов знаний о предмете, структуре и функциях социологии, а также о тенденциях, закономерностях и особенностях развития современного российского социума. В ходе занятий обучающиеся осваивают навыки анализа социально значимых процессов и явлений; использования современных социологических методов в решении своих профессиональных задач; организации анкетных опросов, составления программы социологических исследований. В результате изучения дисциплины у студентов формируются представление о месте человека в системе социальных связей и понимание социальной значимости их будущей профессии.

«Основы проектирования приборов и систем»

В основу курса «Основы проектирования приборов и систем» положен системный подход к проектированию как творческому процессу, направленному

на достижение заданного качества проектируемой аппаратуры. Рассматриваются принципы проектирования приборов и систем на современной электронной базе с учетом требований к надежности. Приводятся основные этапы проектирования, методы и средства автоматизации проектирования.

«Безопасность жизнедеятельности»

Объектами обучения являются физические, химические, биологические и психофизиологические опасные и вредные факторы. Принципы защиты от этих факторов должны быть известны и быть использованы для уменьшения профессионального риска возможных опасностей. Изучаются методы расчёта, требования основных российских законов и нормативных документов, некоторые международные рекомендации в области защиты от риска поражения электрическим током, взрыва и пожара, излучения и других негативных факторов.

Физическая культура и спорт

В дисциплине «Физическая культура и спорт» учебный материал направлен на создание целостной системы теоретических знаний о физической культуре, умений направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения здоровья и формирования устойчивой потребности студентов в систематических занятиях спортом.

За время обучения студенты овладевают основами методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Приобретают стойкое желание продолжения занятий спортом и после завершения учебного курса.

«Иностранный язык»

Цель курса «Иностранный язык» — обучение практическому владению иностранным языком (английским, немецким, французским), критерием которого является умение пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорение, аудирование, чтение и письмо. Задача курса – овладение способностью поддерживать

коммуникацию в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть в повседневной и профессиональной деятельности. По структуре курс делится на следующие аспекты (модули): разговорная практика и аудирование, чтение, письменная практика, практика перевода и практическая грамматика. Модули различаются тематикой и лексическим составом учебного и информационного материалов. Обеспечивается систематическое совершенствование всех четырех языковых умений и основных грамматических тем.

«Русский язык как иностранный»

Данная дисциплина ориентирована на обучение иностранных учащихся, закончивших подготовительное отделение одного из вузов РФ и владеющих русским языком на уровне ТРКИ–1. Содержание программы составляют требования к уровню владения языком в различных видах речевой деятельности, а также языковой и речевой материал.

Главная цель обучения – обеспечение иностранных учащихся языковыми знаниями, умениями и навыками в различных видах речевой деятельности, необходимыми для овладения специальностью на базе русского языка и для знакомства с историей, наукой, экономикой, культурой и современной жизнью России.

В процессе обучения студенты приобретают комплекс необходимых навыков и умений, обеспечивающих их участие в учебной деятельности на основных факультетах и общение в профессиональной, деловой и социально-культурной сферах.

«Введение в специальность»

В дисциплине «Введение в специальность» рассматриваются общие вопросы организации учебного процесса и взаимосвязи дисциплин учебных планов подготовки бакалавров. Рассматриваются основные этапы проектирования приборов и систем, а также роль общеобразовательных и специальных

дисциплин. Делаются оценки потребностей промышленности и перспектив развития направлений подготовки на факультете.

«Элементная база электроники»

Изучаемая дисциплина состоит из лекционных, практических и лабораторных занятий, направленных на изучение компонентов электроники, их параметров, конструкций и применения и применения в электронных схемах. Курс включает в себя изучение работы схем, построенных с использованием линейных и нелинейных элементов, частотно-зависимых и частотно-независимых компонентов.

«Проектный менеджмент»

Дисциплина «Проектный менеджмент» является базовой для дисциплин профессионального цикла образовательной программы и предназначена для подготовки бакалавров, которые будут участвовать в управлении инновационными проектами и соответствующими подразделениями организаций в условиях цифровой экономики.

Основными задачами дисциплины являются: обзор основных понятий и категорий, применяемых в проектном менеджменте, а также актуальных зарубежных и российских стандартов проектного менеджмента; анализ основных целей, стратегий параметров проектов, методов проектного менеджмента; изучение структуры проектов; планирование потребности в использовании ресурсов; обзор источников, форм и принципов организации проектного финансирования; проведение проектного анализа и экспертизы проектов; оценка эффективности и рентабельности проекта; анализ рисков проекта; изучение инструментальных средств управления проектами.

«Математические модели в приборостроении»

Дисциплина «Математические модели в приборостроении», базируется на знаниях, полученных во время изучения таких дисциплин как Высшая

математика, Электрическая Физика, ТОЭ и Элементная база электроники. Целью дисциплины является усвоение студентами комплексных методов проектирования электронной аппаратуры, основанных на создании математических и физических моделей, позволяющих облегчить и ускорить разработку новых изделий. В ходе изучения дисциплины студенты знакомятся с приемами нисходящего и восходящего проектирования и приобретают навыки по созданию поведенческих и RTL моделей. В дисциплине затрагиваются вопросы физического проектирования с использованием математических моделей: линий передач сигналов, построение сигнальной земли, согласования цепей, распределения сигналов тактовой синхронизации и их временной расчет. Основное внимание уделяется такой насущной проблеме, как обеспечение целостности сигналов. Дисциплина базируется на проведении лекционных и практических занятий. Приобретенные в ходе изучения дисциплины знания и практические навыки контролируются дифференцированным зачетом.

«Вероятностно-статистические методы в информационно-измерительной технике»

Рассматриваются вопросы вероятностного описания случайных величин, их числовые характеристики, статистические оценки этих характеристик, проверки статистических гипотез, методы статистических испытаний, основы теории корреляции, основные характеристики случайных процессов.

«Методы анализа и обработки сигналов»

Дисциплина предназначена для формирования у обучающихся базовых знаний, представлений и навыков, охватывающих разделы: линейная фильтрация сигналов на фоне помех; обнаружение сигналов на фоне помех; статистические методы оценки параметров сигналов; пространственно-временное представление сигналов; основы цифровой обработки сигналов.

В качестве образовательных технологий используются лекционные и практические занятия, рационально распределенные по объемам аудиторной и самостоятельной работы, и выполнение курсовой работы.

«Конструирование и технология средств приборостроения»

В первой части курса рассматриваются основы конструирования электронных приборов с использованием САПР, в том числе, конструирования печатных плат с использованием САПР PCB Artist.

Вторая часть посвящена рассмотрению содержания производственного и технологического процессов, анализу технологических возможностей различных методов получения заготовок деталей гироскопических приборов.

«Аналитическая механика»

Дисциплина «Аналитическая механика» изучает задачи движения механических систем с большим числом степеней свободы. Рассматриваются различные способы получения математических моделей как нелинейных, так и линеаризованных, формируя, тем самым, базу для их расчета и анализа движения, кроме этого уделено большое внимание разделу, посвященному конечным поворотам с использованием различных параметров ориентации, что в дальнейшем используется при изучении специальных технических дисциплин.

«Моделирование систем автоматического управления»

Основные понятия моделирования, принципы построения и исследования систем на математических моделях, схема построения математических моделей. Ранги неопределенностей моделей. Введение в теорию подобия, применения преобразования подобия при моделировании. Представление математических моделей систем управления по степени информативности. Методы анализа статических и динамических режимов моделей систем управления.

«Микромеханические системы в навигационной технике»

В дисциплине рассматриваются принципы построения и технологические аспекты изготовления нового поколения микромеханических чувствительных элементов для инерциальных систем навигации, ориентации и стабилизации. Основное внимание уделяется изучению современных микромеханических акселерометров и микрогироскопов. Анализируются их точностные характеристики и области целесообразного применения. Рассматриваются возможности построения микро- и наноэлектронных акселерометров и гироскопов на поверхностных акустических волнах (ПАВ).

«Теоретические основы квантовых приборов»

Предметом курса «Теоретические основы квантовых приборов» является изучение основных понятий квантовой электроники, принципа действия и свойств различных типов линейных и кольцевых лазеров, квантовых усилителей света, приборов управления лазерным излучением и явлений нелинейной оптики с уклоном в область применения кольцевых лазеров в автономных системах инерциальной навигации в качестве лазерного гироскопа.

Задача курса состоит в ознакомлении с физическими принципами работы и основными характеристиками различных типов приборов квантовой электроники, в изучении их основных характеристик и получении навыков практической работы с газовыми лазерами и лазерными гироскопами. Практические занятия включают в себя решение большого числа задач по анализу характеристик линейных и кольцевых лазеров в связи с их разнообразными применениями в измерительной технике и системах инерциальной навигации.

«Математические модели навигационных приборов»

Дисциплина Математические модели навигационных приборов является одной из основных специальных дисциплин навигационного приборостроения и имеет своей целью приобретение знаний и навыков, необходимых при разработке и анализе математических моделей навигационных приборов для систем

автономной навигации и управления. Полученные знания используются студентами при изучении специальных курсов, как-то: стабилизированные платформы, приборы ориентации, инерциальные системы, которые являются основой подготовки современного дипломированного специалиста в области навигационного приборостроения.

«Технология производства элементов гироскопических приборов»

Приводятся основные понятия и определения, используемые в технологии приборостроения. Излагаются вопросы рационального проектирования технологических процессов изготовления деталей приборов. Анализируются технологические возможности различных методов получения заготовок и механической обработки деталей на станках. Рассматриваются вопросы комплексной автоматизации производства, тенденций развития средств автоматизации серийного и массового производства, стратегии автоматизации единичного и мелкосерийного производств.

«Схемотехника измерительных устройств»

Курс «Схемотехника измерительных устройств» актуален потому, что все современные приборы и системы, а тем более лазерные измерительные и навигационные, как правило, строятся на основе электронных схем с использованием микропроцессорной техники. Каждая принципиальная схема состоит из конечного множества элементарных функционально законченных схемотехнических узлов, выработанных человечеством, без знания и понимания физической сущности, которых невозможно восприятие функциональных и принципиальных схем, а тем более их синтез. Настоящий курс посвящен изучению наиболее часто применяющихся в информационно-измерительной технике устройств, выполненных на основе как цифровых, так и аналоговых интегральных схем.

«Элективные курсы по физической культуре»

Изучение дисциплины «Элективная курсы по физической культуре» ориентировано на развитие и совершенствование физических качеств, двигательных умений и навыков обучающихся для обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности и использования средств физической культуры в процессе организации активного досуга и повышения качества жизни.

Элективные курсы по физической культуре является обязательной, к освоению и в зачётные единицы не переводится. Студенты приобретают опыт практической деятельности по повышению уровня функциональных и двигательных способностей, направленному развитию физических качеств, укреплению здоровья.

Программа адаптивной физической культуры направлена на формирование жизненно необходимых знаний, умений и навыков по сохранению и поддержанию организма в активном функциональном состоянии, обучению технике правильного выполнения физических упражнений, осознание занимающимися жизненно необходимой потребности в двигательной активности.

К каждому студенту требуется индивидуальный подход, поэтому при выборе конкретных физических упражнений, рекомендованных студентам, внимание обращается на физические способности студента, специфику его заболевания и уровень его социальной адаптации.

«Русский язык и культура речи»

Введение курса «Русский язык и культура речи» в образовательный стандарт вузов негуманитарного профиля обусловлено задачами гуманизации образования в технических вузах, необходимостью повышения общей речевой культуры общества.

Целью обучения является формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки и техники.

Задачами обучения являются повышение общей культуры речи, уровня орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности, формирование и развитие необходимых знаний о языке, профессиональном научно-техническом и межкультурном общении, а также навыков и умений в области деловой и научной речи, написания и защиты учебно-научной работы.

Курс «Русский язык и культура речи» предусматривает изучение проблем речевой культуры в теоретическом и практическом плане и включает в себя лекции и семинарские занятия, имеет четкую практическую направленность.

«Теория и практика аргументации»

Дисциплина «Теория и практика аргументации» гуманитарная дисциплина теоретико-прикладного значения.

В XX веке человечество осознало простой и очевидный факт, что лишь немногие суждения о мире истинны и не требуют доказательств. Подавляющее большинство наших суждений реализуется в активной логико-коммуникативной деятельности, протекающей в режиме спора (дискуссии, полемики). В коммуникативных процессах, осуществляющихся в самых разных сферах человеческой жизнедеятельности (в политике, бизнесе, науке, между поколениями, представителями разных культур и т. д.) помимо высказываний, выражающих состояние дел, содержатся побуждения, вопросы, оценки, согласия и возражения вплоть до неприятия чего-либо.

В данном спецкурсе рассматриваются логические аспекты социальных коммуникаций, в том числе вопросы использования основных логических форм и средств аргументации (вопросно-ответный комплекс, виды и правила аргументации и диалога, стратегия и тактика спора и др.) в реальном общении, в различных коммуникативных ситуациях.

«Психология делового общения»

Дисциплина «Психология делового общения» – гуманитарная дисциплина теоретико-прикладного значения. Предметом изучения дисциплины являются

психологические аспекты делового общения: вербальная и невербальная коммуникация, законы перцепции, коммуникативного и интерактивного взаимодействия, а также культурные регуляторы поведения в деловой среде. Данный курс направлен на формирование социально-личностных компетенций студентов: умение адаптироваться в условиях деловой среды, взаимодействовать с партнерами, использовать законы имиджирования с целью позитивного влияния на партнера по общению или аудиторию, вести переговоры как на внутренних линиях страны, так и на международном уровне, учитывая национальную специфику и нормы делового протокола. Содержание курса знакомит со структурой, условиями реализации, уровнями и различными формами делового общения. Особое внимание в программе данного курса уделяется вопросам психологического влияния в контексте различных форм делового общения.

«Межличностные коммуникации в малых группах и организациях»

Курс рассматривает ключевые особенности коммуникации в процессе взаимодействия людей в формальных и неформальных социальных группах, работы в коллективах. Студентам предлагается проанализировать основные характерные черты и аксиомы человеческой коммуникации, изучить особенности структуры, динамики и сплоченности малых социальных групп.

На основе опыта социально-психологических экспериментов обсуждаются эффекты коммуникации в группах. Применительно к общению в коллективах и организациях рассматриваются основные свойства компетентного коммуникатора, приемы диагностики и самодиагностики стилей коммуникативного поведения, методы психологической защиты, приемы коммуникации в ситуациях конфликтов и эмоциональной напряженности.

«Электромеханические преобразователи»

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с основной образовательной программой бакалавров в области электромеханических преобразователей систем управления электродвижения.

В рамках дисциплины рассматриваются принципы действия, конструктивные особенности, вопросы регулирования и обслуживания первичных двигателей и генераторов, и прочих электромеханических преобразователей.

«Оптические системы»

Содержит основные сведения об устройстве, принципах построения, расчета, разработки и настройки различных оптических систем. Рассмотрены основные типы изображающих оптических систем (телескопы, микроскопы, фотообъективы и т.д.), их особенности и общие свойства. Дано представление об основах теории оптического изображения и абберациях. Рассмотрены также основные типы неизображающих оптических систем – осветители, прожекторы, различные типы интерферометров, а также излагаются основы оптической фотометрии.

«Технология производства приборов навигации»

Рассматриваются используемые конструкционные материалы, процессы изготовления и контроля ответственных деталей гироскопических приборов. Анализируются особенности опор, применяемых в гироскопических приборах навигации. Особое внимание уделено сборочным технологическим процессам: технологической гигиене сборочных помещений и персонала, сборке и динамическому уравниванию роторов гиromоторов, статическому уравниванию поплавковых гироскопов.

«Материалы и компоненты лазерной техники»

Посвящена изучению основ оптического материаловедения с точки зрения оптико-физических и физико-химических свойств использующихся в лазерной технике как традиционных, так и нетрадиционных оптических материалов. Также содержит основные сведения о процессах изготовления и контроля типовых оптических деталей и рассматривает основные нормируемые параметры оптических материалов и технологические основы их производства.

«Нелинейная акустика»

Дисциплина состоит из двух основных разделов:

- уравнения нелинейной акустики;
- параметрические антенны.

В первом разделе приводятся сведения о полной системе нелинейных уравнений. Изложены основные понятия, характеризующие нелинейные волны. Приведены основные методы приближенных решений системы. На примере плоских волн демонстрируются искажение фронта волны и образование разрыва.

Во втором разделе представлены основные методы расчета параметрических излучающих и приемных антенн. Излагаются особенности использования параметрических антенн в гидроакустических системах различного назначения. Обсуждаются особенности экспериментальных исследований характеристик параметрических антенн.

«Теоретические основы информационно-измерительной техники»

Рассматриваются вопросы дискретизации и восстановления, модуляции и демодуляции измерительных сигналов. Анализируются причины погрешностей при этих процедурах. Изучаются основные методы статистической обработки результатов измерений при наличии случайных погрешностей.

«Основы русскоязычной коммуникации в профессиональной сфере»

Данная дисциплина ориентирована на обучение иностранных учащихся, закончивших подготовительное отделение одного из вузов РФ и владеющих русским языком на уровне ТРКИ–1. Содержание программы составляют требования к уровню владения языком в различных видах речевой деятельности, а также языковой и речевой материал.

Дисциплина преподается параллельно с базовой дисциплиной «Русский язык как иностранный», логически продолжая изучение различных аспектов современного русского литературного языка, и знакомит учащихся с особенностями научного стиля речи, типами текстов, наиболее типичными

конструкциями и жанровым разнообразием этого стиля.

Изучение данной дисциплины позволяет учащимся активно участвовать во всех формах учебного процесса: выступать на семинарах и практических занятиях, слушать и конспектировать лекции, читать специальную литературу, сдавать зачеты и экзамены.

Дисциплина способствует иностранным учащимся в овладении русским языком как средством получения высшего образования и профессиональной подготовки.