

Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)**Б1.О.01.01 Коммуникативные технологии профессионального общения**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

- УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение современных профессиональных знаний и навыков использования коммуникативных технологий общения в сфере научно-исследовательской, проектной и организаторской деятельности;
- получение теоретических и практических знаний по основам технологий коммуникации в области профессиональной деятельности в связи со специальностью и профилем.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование навыков и развитие умений в области современных коммуникативных технологий; практического анализа процесса профессиональной коммуникации;
- формирование навыков и развитие умений по выявлению действия коммуникативных законов, оцениванию эффективности разных актов коммуникации.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.01.02 Профессиональное общение на иностранном языке

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

- УК-4.5 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.6 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в бакалавриате, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне В1+ (В2) для решения коммуникативных задач в учебно-познавательной и профессиональной сферах общения
- обеспечение основ научного общения и использования иностранного языка для самообразования в выбранном направлении

Задачи учебной дисциплины:

- развитие умений воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике (лекции, выступления, устные презентации) и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных научных текстов (статья, реферат, аннотация, тезисы) и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию
- выступать с устными презентациями по теме исследования, соблюдая нормы речевого этикета, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.)
- кратко излагать основное содержание научного выступления; корректно (в содержательно-структурном, композиционном и языковом плане) оформлять слайды презентации

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.01.03 Теория и практика аргументации

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

- УК-1.1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации

- УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

- УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- знакомство обучающихся с основными принципами и нормами аргументационного анализа речи;
- выработка умения грамотно вести дискуссию и диалог, распознавать уловки недобросовестных ораторов, понимать логические доводы другого и строить свою речь аргументировано и ясно.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить обучающихся с современной теорией и практикой аргументации;
- сформировать представления об основных концепциях аргументации, основах прагматики, коммуникативной природе аргументативного дискурса и аргументативной природе речи, связи аргументации с логикой и риторикой;
- выработать навыки владения основными приемами и правилами анализа аргументативного дискурса;
- обучить ведению дискуссии.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.01.04 Проектный менеджмент

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

- УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО

- УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта

- УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта

- УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение знаний о функциях и методах управления проектами;
- обучение инструментам управления проектами;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, лидерства, саморазвития, управления развитием команды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ водопадного и итеративного управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта;
- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.01.05 Современные теории и технологии развития личности

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

- УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена

- УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:

- УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики и самооценки

- УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины:

Формирование у обучающихся систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися системы знаний о современных теориях личности и технологиях ее развития как области психологической науки, о прикладном характере этих знаний в сфере их будущей профессиональной деятельности;
- формирование у студентов умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;
- укрепление у обучающихся интереса к глубокому и детальному изучению современных теорий личности и технологий ее развития, практическому применению полученных знаний, умений и навыков в целях собственного развития, профессиональной самореализации и самосовершенствования.

Б1.О.01.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

- УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

- УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

- УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины являются формирование у студентов систематизированных научных представлений и компетенций, позволяющих правильно понимать специфику формирования культурных традиций в обществе, иметь представление о национальных приоритетах современной России, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение истории формирования культурных традиций в обществе;
- выработка представления о национальных приоритетах современной России;
- анализ специфики культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.01.07(К) Эссе по модулю "Современные средства профессиональной коммуникации"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

- УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

- УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

- УК-1.1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации

- УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

- УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО

- УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта

- УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

- УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена

- УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

- УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.5 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.6 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

- УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

- УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:

- УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики и самооценки
- УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:
- УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель эссе — сформировать у студентов профессиональное мнение о современной технике, науке, путях развития человечества, задачах, стоящих перед ним, этических принципах, достижениях и проблемах будущего.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.02.01 Теория сложности алгоритмов

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач:

- ОПК-2.1 Умеет применять методы оценки сложности алгоритмов
- ОПК-2.2 Умеет применять современные алгоритмы и структуры данных для решения профессиональных задач
- ОПК-2.3 Владеет методами проектирования интеллектуальных систем для решения профессиональных задач

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения дисциплины

Целью преподавания и изучения дисциплины является ознакомление студентов с фундаментальными алгоритмами обработки информации, с современными методами исследования алгоритмов и оценки их алгоритмической сложности.

Задачи дисциплины

Студент должен получить знания о понятии вычислимости и методах оценки сложности задач и алгоритмов; уметь эффективно использовать теорию сложности задач и алгоритмов для решения поставленных задач; изучить основные алгоритмы обработки данных и методы оценки сложности алгоритмов и задач

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.02.02 Функциональное программирование

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1 Умеет анализировать область предметной деятельности и составлять техническое задание для программно-аппаратных комплексов на основе проведенного анализа
- ОПК-6.2 Владеет методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов
- ОПК-6.3 Владеет методами тестирования программно-аппаратных комплексов

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1 Владеет методами анализа системы пользовательских функций существующего программного обеспечения
- ОПК-7.2 Владеет методами анализа запросов пользователей для решения задач предприятий
- ОПК-7.3 Владеет методами адаптации и внедрения программного обеспечения для решения задач предприятия

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов:

- ОПК-8.1 Владеет методами оценки деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.2 Владеет методами повышения эффективности деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.3 Умеет осуществлять управление разработкой программных средств и проектов на уровне команды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — научить студентов использовать элементы функционального программирования наиболее эффективно в чистом функциональном подходе или смешанных подходах.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.02.03 Объектно-ориентированное программирование

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1 Умеет анализировать область предметной деятельности и составлять техническое задание для программно-аппаратных комплексов на основе проведенного анализа
- ОПК-6.2 Владеет методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов
- ОПК-6.3 Владеет методами тестирования программно-аппаратных комплексов

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1 Владеет методами анализа системы пользовательских функций существующего программного обеспечения
- ОПК-7.2 Владеет методами анализа запросов пользователей для решения задач предприятий
- ОПК-7.3 Владеет методами адаптации и внедрения программного обеспечения для решения задач предприятия

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов:

- ОПК-8.1 Владеет методами оценки деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.2 Владеет методами повышения эффективности деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.3 Умеет осуществлять управление разработкой программных средств и проектов на уровне команды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — научить студентов использовать современные подходы к разработки программного обеспечения на основе объектно-ориентированной парадигмы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.02.04 Реактивное программирование

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1 Умеет анализировать область предметной деятельности и составлять техническое задание для программно-аппаратных комплексов на основе проведенного анализа
- ОПК-6.2 Владеет методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов
- ОПК-6.3 Владеет методами тестирования программно-аппаратных комплексов

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1 Владеет методами анализа системы пользовательских функций существующего программного обеспечения
- ОПК-7.2 Владеет методами анализа запросов пользователей для решения задач предприятий
- ОПК-7.3 Владеет методами адаптации и внедрения программного обеспечения для решения задач предприятия

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов:

- ОПК-8.1 Владеет методами оценки деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.2 Владеет методами повышения эффективности деятельности команд разработки программных средств и проектов
- ОПК-8.3 Умеет осуществлять управление разработкой программных средств и проектов на уровне команды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — научить студентов использовать элементы реактивного программирования наиболее эффективно при проектировании современного программного обеспечения для пользовательских приложений и встраиваемых систем.

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках работы над курсовым проектом.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.02.05(К) Курсовой проект по модулю "Архитектура программного обеспечения"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте:

- ОПК-1.1 Знает методы синтеза моделей математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных систем и процессов

- ОПК-1.2 Знает методы анализа математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных систем и процессов

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач:

- ОПК-2.1 Умеет применять методы оценки сложности алгоритмов

- ОПК-2.2 Умеет применять современные алгоритмы и структуры данных для решения профессиональных задач

- ОПК-2.3 Владеет методами проектирования интеллектуальных систем для решения профессиональных задач

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями:

- ОПК-3.1 Умеет применять методы сбора и анализа информации для задач профессиональной деятельности

- ОПК-3.2 Умеет формулировать цель и задачи для анализа определенной области профессиональной информации

- ОПК-3.3 Умеет составлять аналитический обзор в области профессиональной деятельности на основе поставленной цели и задач

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1 Умеет анализировать область предметной деятельности и составлять техническое задание для программно-аппаратных комплексов на основе проведенного анализа

- ОПК-6.2 Владеет методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов

- ОПК-6.3 Владеет методами тестирования программно-аппаратных комплексов

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1 Владеет методами анализа системы пользовательских функций существующего программного обеспечения

- ОПК-7.2 Владеет методами анализа запросов пользователей для решения задач предприятий

- ОПК-7.3 Владеет методами адаптации и внедрения программного обеспечения для решения задач предприятия

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов:

- ОПК-8.1 Владеет методами оценки деятельности команд разработки программных средств и проектов

- ОПК-8.2 Владеет методами повышения эффективности деятельности команд разработки программных средств и проектов

- ОПК-8.3 Умеет осуществлять управление разработкой программных средств и проектов на уровне команды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках работы над курсовым проектом.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б1.О.03.01 Программно-аппаратное обеспечение автоматизированных измерительных систем

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью данного курса является получение знаний в области измерений параметров, тестирования, проверки соответствию стандартам радиотехнического

оборудования и первичной обработки экспериментальных данных на современных измерительных приборах.

После успешного завершения данного курса студенты должны уметь проводить измерения характеристик и тестирование оборудования по российским и международным стандартам для промышленных применений и исследовательских целей.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.03.02 Автоматизированные системы контроля качества

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является изучение и развитие навыков применения принципов постановки автоматизированного физического эксперимента, обработки и интерпретации его результатов, а также принципов построения, аппаратных и программных решений автоматизированных систем научных исследований (АСНИ).

Задачами дисциплины являются:

- обучить студентов принципам организации физического эксперимента, обработки и интерпретации его результатов, задачами и принципами построения АСНИ;
- изучить структуру, аппаратные и программные решения АСНИ;
- научить применению средств автоматизации научных исследований.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.03.03(К) Курсовая работа по модулю "Автоматизированные измерительные системы"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках курсовой работы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.04.01 Аналоговая электроника

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать основные принципы, которые лежат в основе работы устройств аналоговой электроники.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.04.02 Цифровая электроника

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать представление об общетеоретических положениях анализа и проектирования простых цифровых систем (логических элементов, мультиплексоров, триггеров, регистров, счетчиков и др.).

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.04.03(К) Курсовая работа по модулю "Современная электроника"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках курсовой работы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.О.05.01 Современные проблемы естественных наук

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями:

- ОПК-3.1 Умеет применять методы сбора и анализа информации для задач профессиональной деятельности

- ОПК-3.2 Умеет формулировать цель и задачи для анализа определенной области профессиональной информации

- ОПК-3.3 Умеет составлять аналитический обзор в области профессиональной деятельности на основе поставленной цели и задач

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований:

- ОПК-4.1 Владеет методами персональной и групповой организации деятельности для сбора научной информации в области профессиональной деятельности

- ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-4.3 Умеет применять на практике новые методы научных исследований для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель:

сформировать у студентов общее понимание современных концепций, актуальных проблем и методов исследования в области естественных наук.

Задачи:

- определить область познания современных естественных наук;
- определить объекты, предметы и научные методы познания в математике, физике, химии, географии, геологии, биологии, экологии и медицине;
- рассмотреть актуальные исследования в соответствующих отраслях знаний;
- проанализировать пути развития естественных наук с учётом уровня развития современного общества, экономики и политики;
- сформировать устойчивый интерес к мировоззренческим и теоретико-познавательным вопросам современного естествознания и философии.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.05.02 Современные проблемы гуманитарных наук

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями:

- ОПК-3.1 Умеет применять методы сбора и анализа информации для задач профессиональной деятельности

- ОПК-3.2 Умеет формулировать цель и задачи для анализа определенной области профессиональной информации

- ОПК-3.3 Умеет составлять аналитический обзор в области профессиональной деятельности на основе поставленной цели и задач

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований:

- ОПК-4.1 Владеет методами персональной и групповой организации деятельности для сбора научной информации в области профессиональной деятельности

- ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-4.3 Умеет применять на практике новые методы научных исследований для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель:

сформировать у студентов общее понимание современных концепций, актуальных проблем и методов исследования в области гуманитарных наук.

Задачи:

- определить область познания современных гуманитарных наук;
- определить объекты, предметы и научные методы познания в области гуманитарных наук;
- рассмотреть актуальные исследования в соответствующих отраслях знаний;
- проанализировать пути развития гуманитарных наук с учётом уровня развития современного общества, экономики и политики;
- сформировать устойчивый интерес к мировоззренческим и теоретико-познавательным вопросам современных гуманитарных наук и философии.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.05.03 Современные проблемы технических наук

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями:

- ОПК-3.1 Умеет применять методы сбора и анализа информации для задач профессиональной деятельности

- ОПК-3.2 Умеет формулировать цель и задачи для анализа определенной области профессиональной информации

- ОПК-3.3 Умеет составлять аналитический обзор в области профессиональной деятельности на основе поставленной цели и задач

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований:

- ОПК-4.1 Владеет методами персональной и групповой организации деятельности для сбора научной информации в области профессиональной деятельности

- ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-4.3 Умеет применять на практике новые методы научных исследований для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель:

сформировать у студентов общее понимание современных концепций, актуальных проблем и методов исследования в области технических наук.

Задачи:

- определить область познания современных технических наук;
- определить объекты, предметы и научные методы технических наук;
- рассмотреть актуальные исследования в соответствующих отраслях знаний;
- проанализировать пути развития технических наук с учётом уровня развития современного общества, экономики и политики;
- сформировать устойчивый интерес к мировоззренческим и теоретико-познавательным вопросам современных технических наук и философии.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.05.04(К) Эссе по модулю "Современные проблемы науки и техники"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями:

- ОПК-3.1 Умеет применять методы сбора и анализа информации для задач профессиональной деятельности

- ОПК-3.2 Умеет формулировать цель и задачи для анализа определенной области профессиональной информации

- ОПК-3.3 Умеет составлять аналитический обзор в области профессиональной деятельности на основе поставленной цели и задач

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований:

- ОПК-4.1 Владеет методами персональной и групповой организации деятельности для сбора научной информации в области профессиональной деятельности

- ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-4.3 Умеет применять на практике новые методы научных исследований для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель эссе — сформировать у студентов профессиональное мнение о современной технике, науке, путях развития человечества, задачах, стоящих перед ним, этических принципах, достижениях и проблемах будущего.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.06.01 Надёжность автоматизированных информационно-измерительных систем

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно- измерительной системы:

- ПК-5.1 Уметь осуществлять прогнозирование и оценку текущих требований к автоматизированной информационно- измерительной системе

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач:

- ОПК-2.1 Умеет применять методы оценки сложности алгоритмов

- ОПК-2.2 Умеет применять современные алгоритмы и структуры данных для решения профессиональных задач

- ОПК-2.3 Владеет методами проектирования интеллектуальных систем для решения профессиональных задач

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать студентам общие представления о математическом аппарате теории надежности и его применении в контексте проектирования и модернизации информационно-измерительных систем.

Задачи:

- усвоить основы математической теории надежности;
- знать основные вероятностные модели, применяемые в теории надежности;
- знать основные способы повышения надежности;
- уметь анализировать возможности восстановления систем;
- уметь планировать испытания на надежность.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.06.02 Проектирование автоматизированных информационно-измерительных систем

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.6 Владеть методами проектирования автоматизированной информационно-измерительной системы

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели курса заключаются в изложении основ цифровой связи, современных методов передачи информации и стандартов телекоммуникаций, подготовке студентов к применению современных технологий для моделирования и проектирования систем связи.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.06.03 Модернизация автоматизированных информационно-измерительных систем

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.2 Владеть методами разработки планов модернизации или замены компонентов автоматизированной информационно-измерительной системы

- ПК-5.3 Владеть методами разработки рекомендаций по обновлению автоматизированной информационно-измерительной системы

- ПК-5.4 Уметь определять технические требования к оборудованию для выполнения модернизации информационно-измерительной системы

- ПК-5.5 Уметь составлять перечень требований для закупки оборудования и программного обеспечения автоматизированной информационно-измерительной системы

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать студентам навыки подготовки этапов модернизации программно-аппаратных комплексов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.06.04(К) Курсовой проект по модулю "Проектирование и модернизация автоматизированных информационно-измерительных систем"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.2 Владеть методами разработки планов модернизации или замены компонентов автоматизированной информационно-измерительной системы

- ПК-5.3 Владеть методами разработки рекомендаций по обновлению автоматизированной информационно-измерительной системы

- ПК-5.6 Владеть методами проектирования автоматизированной информационно-измерительной системы

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач:

- ОПК-2.1 Умеет применять методы оценки сложности алгоритмов

- ОПК-2.2 Умеет применять современные алгоритмы и структуры данных для решения профессиональных задач

- ОПК-2.3 Владеет методами проектирования интеллектуальных систем для решения профессиональных задач

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем:

- ОПК-5.1 Владеет методами разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.2 Владеет методами модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.3 Владеет методами разработки аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

- ОПК-5.4 Владеет методами модернизации аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.1 Уметь осуществлять прогнозирование и оценку текущих требований к автоматизированной информационно-измерительной системе

- ПК-5.4 Уметь определять технические требования к оборудованию для выполнения модернизации информационно-измерительной системы

- ПК-5.5 Уметь составлять перечень требований для закупки оборудования и программного обеспечения автоматизированной информационно-измерительной системы

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Обязательная часть для блока Б1.О

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках работы над курсовым проектом.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.01.01 Технологии разработки программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовывать процесс разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-2.1 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.6 Владеть методами разработки внутренних правил, методик и регламентов проведения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью является изучение методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен, экзамен

Б1.В.01.02 Управление процессами разработки программного продукта

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовывать процесс разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-2.2 Владеть методами управления процессами разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.3 Владеть методами управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — формирование устойчивых навыков управления процессами разработки программного обеспечения от работы команды с заказчиком или владельцем продукта до итоговой реализации.

Задачи:

- донести сущность основных концепций современной теории управления, что позволит ориентироваться при выборе целей проекта и оптимальной стратегии их достижения;
- дать теорию, связанную с управлением разработкой проекта;
- провести вместе со студентами исследование современных представлений о процессе разработки проектов в инновационных компаниях различных типов;
- передать студентам практические навыки по моделированию управления разработкой проектов;
- дать понимание механизма взаимодействия различных групп участников при управлении разработкой проекта в инновационных компаниях;
- создать среду для приобретения практических навыков по моделированию управления разработкой проектов;
- передать студентам навыки действий в проблемных ситуациях.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.01.03 Тестирование и выпуск программного продукта

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовывать процесс разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-2.4 Владеть методами управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.5 Владеть методами управления конфигурациями и выпусками программного продукта в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать студентам общие и специальные навыки тестирования программного обеспечения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.01.04 Разработка программного обеспечения радиоэлектронных средств

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части

- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель курса — освоение принципов работы с микроконтроллерами и ПЛИС, а также управляющими устройствами на их основе в контексте разработки программного обеспечения радиоэлектронных средств.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.01.05(К) Курсовой проект по модулю "Технологические процессы разработки программного обеспечения"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части

- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

ПК-2 Способен организовывать процесс разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-2.1 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.2 Владеть методами управления процессами разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.3 Владеть методами управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.4 Владеть методами управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.5 Владеть методами управления конфигурациями и выпусками программного продукта в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-2.6 Владеть методами разработки внутренних правил, методик и регламентов проведения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках работы над курсовым проектом.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.02.01(К) Курсовая работа по модулю "Администрирование баз данных автоматизированных информационно-измерительных систем"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.1 Уметь готовить предложения по перспективному развитию баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.2 Уметь разрабатывать регламенты обновления версий ПО баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.3 Уметь разрабатывать регламенты миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.4 Владеть методами организации внедрения в практику администрирования новых технологий работы с баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.5 Уметь обновлять версии баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.6 Уметь проводить миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.7 Уметь осуществлять планирование организационной структуры подразделения, обеспечивающего техническую поддержку баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем, и организация рабочего процесса
- ПК-1.8 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках курсовой работы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.02.ДВ.01.01 Администрирование локальных баз данных

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.1 Уметь готовить предложения по перспективному развитию баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.2 Уметь разрабатывать регламенты обновления версий ПО баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.3 Уметь разрабатывать регламенты миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.4 Владеть методами организации внедрения в практику администрирования новых технологий работы с баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.5 Уметь обновлять версии баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.6 Уметь проводить миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.7 Уметь осуществлять планирование организационной структуры подразделения, обеспечивающего техническую поддержку баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем, и организация рабочего процесса

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать студентам навыки администрирования локальных баз данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.02.ДВ.01.02 Администрирование распределенных баз данных

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.1 Уметь готовить предложения по перспективному развитию баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.2 Уметь разрабатывать регламенты обновления версий ПО баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.3 Уметь разрабатывать регламенты миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.4 Владеть методами организации внедрения в практику администрирования новых технологий работы с баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.5 Уметь обновлять версии баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.6 Уметь проводить миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-1.7 Уметь осуществлять планирование организационной структуры подразделения, обеспечивающего техническую поддержку баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем, и организация рабочего процесса

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать студентам навыки администрирования распределенных баз данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.02.ДВ.02.01 Аудит программно-аппаратных комплексов защиты баз данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.8 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — формирование у студентов знаний в области информационной безопасности систем баз данных для последующего практического использования.

Задачи:

- изучение принципов работы с СУБД;
- определение критериев защищенности баз данных;
- изучение механизмов контроля целостности в базах данных;
- формирование правильного подхода к проблемам информационной безопасности через выявления субъектов информационных отношений и интересов этих субъектов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.02.ДВ.02.02 Защита персональных данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.8 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать общее представление и опыт практической деятельности в области защиты персональных данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.03.01(К) Курсовая работа по модулю "Управление коллективной средой разработки программного обеспечения"

Общая трудоемкость дисциплины 1 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.1 Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-3.2 Владеть методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-3.3 Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.1 Уметь осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-4.2 Уметь организовывать развитие персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — закрепить у студентов навыки в рамках модуля с помощью дополнительного самостоятельного опыта практической деятельности в рамках курсовой работы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Б1.В.03.ДВ.01.01 Коллективная среда разработки программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.1 Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью — выработка базовых знаний в области создания, сопровождения и поддержки программных проектов, навыков коллективной разработки программного обеспечения на основе современных методов и стандартов систем контроля версий, разработки, отладки и дальнейшего развития программных продуктов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.01.02 Управление распределенными командами разработчиков программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.1 Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — научить работать в команде при создании программного обеспечения в контексте распределенной команды.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.01.03 Программно-аппаратные корпоративные инфраструктурные решения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.1 Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения дисциплины ознакомление студентов с новейшими информационными технологиями, и определении их роли в современной организации.

Задачи освоения дисциплины:

- Сформировать понятия инфраструктуры, понятия информационной инфраструктуры;
- Рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ;
- Определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием;
- Ознакомить с методологиями ITIL и ITSM;
- Рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.02.01 Управление рисками в области разработки программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.2 Владеть методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — расширение и углубление студентами компетенций, связанных с управлением рисками в разработке программных проектов, изучение основных существующих подходов к управлению рисками и понимание важности управления рисками в условиях современного мира.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.02.02 Разработка инновационных программных продуктов

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.2 Владеть методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать студентам опыт разработки инновационных программных продуктов в условиях современного состояния технологий и рынка инвестиций.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.02.03 Разработка программного обеспечения для крупных научных проектов

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.2 Владеть методами управления рисками разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать студентам опыт работы в области программных продуктов для крупных научных и прикладных проектов.

Задачи:

- обработка и анализ данных физических и прикладных экспериментов;
- задачи оптимизации и оптимального планирования
- разработка инструментов для сбора и анализа данных в научных и промышленных приложениях.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.03.01 Планирование в области разработки программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.3 Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — формирование у студентов знаний, умений и навыков в области теории и практики управления, планирования и организации производства, в том числе на освоение основных принципов организации и планирования деятельности в организациях, занимающихся разработкой программного обеспечения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.03.02 Аудит систем оценки трудоемкости работ в области программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.3 Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — формирование у студентов знаний, умений и навыков в области теории и практики управления, планирования и организации производства, в том числе на освоение основных принципов организации и планирования деятельности в организациях, занимающихся разработкой программного обеспечения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.03.03 Инвестирование и аудит в области инновационных программных продуктов

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.3 Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — формирование у студентов навыков в области применения методов инвестиционного и инновационного анализа, приобретение опыта практической деятельности по проведению анализа, необходимого для выбора направлений инвестирования и обоснования целесообразности инновационной деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.04.01 Оценка профессионального уровня персонала

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.1 Уметь осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, работающего в сфере управления персоналом, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в области оценки профессионального уровня персонала.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) оснащение студентов системой знаний в области теории и практики оценки профессионального уровня персонала, основных теоретических аспектах данного функционала;

2) изучение способов и технологий оценки профессионального уровня персонала организации;

3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения технологий оценки профессионального уровня персонала для достижения целей организации с учетом организационных проблем;

4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных знаний в соответствующей профессиональной деятельности, развитие у студентов творческого мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.04.02 Современные методы тестирования персонала

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.1 Уметь осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, работающего в сфере управления персоналом, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в области современных методов тестирования персонала.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) оснащение студентов системой знаний в области теории и практики тестирования персонала, основных теоретических аспектах данного функционала;

2) изучение современных способов и технологий тестирования персонала организации;

3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения технологий тестирования персонала для достижения целей организации с учетом организационных проблем;

4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных знаний в соответствующей профессиональной деятельности, развитие у студентов творческого мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.04.03 Практика и современные методы набора персонала

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.1 Уметь осуществлять поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, работающего в сфере управления персоналом, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в области практики и современных методов набора персонала.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) оснащение студентов системой знаний в области теории и практики современных методов набора персонала, основных теоретических аспектах данного функционала;

2) изучение современных способов и технологий современных методов набора персонала организации;

3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения современных методов набора персонала для достижения целей организации с учетом организационных проблем;

4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных знаний в соответствующей профессиональной деятельности, развитие у студентов творческого мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.04.04 Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

- УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) изучение техник и приемов эффективного общения;
- 2) формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- 3) преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- 4) развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.05.01 Развитие профессионального уровня персонала

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.2 Уметь организовывать развитие персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, работающего в сфере управления персоналом, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в области развития профессионального уровня персонала.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) оснащение студентов системой знаний в области теории и практики современных методов развития профессионального уровня персонала, основных теоретических аспектах данного функционала;
- 2) изучение современных способов и технологий современных методов развития профессионального уровня персонала организации;
- 3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения современных методов развития профессионального уровня персонала для достижения целей организации с учетом организационных проблем;
- 4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных знаний в соответствующей профессиональной деятельности, развитие у студентов творческого мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.05.02 Системы мотивации и построения карьеры разработчика программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен управлять человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-4.2 Уметь организовывать развитие персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов общих основ профессионального мировоззрения специалиста, работающего в сфере управления персоналом, формирование у них системы теоретических знаний и практических навыков в области практики и современных методов системы мотивации и построения карьеры разработчика программного обеспечения.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) оснащение студентов системой знаний в области теории и практики современных аспектов системы мотивации и построения карьеры разработчика программного обеспечения, основных теоретических аспектах данного функционала;

2) изучение современных способов и технологий современных аспектов системы мотивации и построения карьеры разработчика программного обеспечения;

3) формирование теоретической базы и навыков выбора вариантов применения современных методов системы мотивации и построения карьеры разработчика программного обеспечения для достижения целей организации с учетом организационных проблем;

4) формирование у будущих специалистов положительной мотивации на применение научных знаний в соответствующей профессиональной деятельности, развитие у студентов творческого мышления.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03.ДВ.05.03 Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

- УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б1.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) изучение техник и приемов эффективного общения;
- 2) формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- 3) преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- 4) развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.01.01 Аналоговая и цифровая схемотехника

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части
- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — дать основные теоретические и практические положения курса, научить использовать на практике основные законы и правила по электротехнике, электронике и схемотехнике.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.01.02 Цифровая обработка сигналов

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части

- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять цифровую обработку сигналов и радиосигналов в частности

- освоение современных пакетов прикладных программ MATLAB/OCTAVE для решения задач цифровой обработки сигналов и технических вычислений

Задачи учебной дисциплины:

- освоить методы спектрального анализа цифровых сигналов
- изучить принципы работы и основные архитектуры современных аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразователей

- овладеть навыками синтеза и анализа цифровых фильтров по средствам пакета MATLAB/OCTAVE

- усвоить основы квадратурной обработки цифровых сигналов

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.01.03 Статистическая теория связи

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части

- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины “Статистическая теория связи” состоит в ознакомлении студентов с основными методами теории решений и её приложениями для решения задач оптимального приёма информационных сигналов радиосвязи.

Задачи изучения дисциплины “Статистическая теория связи” состоят в овладении студентами основными методами статистического синтеза и анализа алгоритмов приёма полезных сигналов на фоне помех в радиосвязи.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.02.01 Базы данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.5 Уметь обновлять версии баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.6 Уметь проводить миграции баз данных на новые платформы и новые версии программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели и задачи курса заключаются в изложении основных понятий баз данных, теоретических основ их проектирования, языка SQL, как основного средства манипулирования данными, подготовке студентов к применению различных СУБД для решения различных практических задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.02.02 Операционные системы

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен осуществлять управление развитием баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-1.1 Уметь готовить предложения по перспективному развитию баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем
- ПК-1.8 Владеть методами разработки регламентов соблюдения требований информационной безопасности совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла баз данных в области автоматизированных информационно-измерительных систем

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.1 Уметь осуществлять прогнозирование и оценку текущих требований к автоматизированной информационно-измерительной системе
- ПК-5.4 Уметь определять технические требования к оборудованию для выполнения модернизации информационно-измерительной системы
- ПК-5.5 Уметь составлять перечень требований для закупки оборудования и программного обеспечения автоматизированной информационно-измерительной системы

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — овладеть способностью анализировать технические требования предметной области для применения необходимой операционной системы, а также администрировать современные операционные системы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.02.03 Инженерная графика

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.4 Уметь определять технические требования к оборудованию для выполнения модернизации информационно-измерительной системы
- ПК-5.6 Владеть методами проектирования автоматизированной информационно-измерительной системы

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.1 Умеет разрабатывать и согласовывать технических заданий на разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов с разработчиками аппаратной части
- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — передать опыт практического использования графических пакетов, библиотек плагинов, компонентов, фреймворков для работы с графикой.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.03.01 Пользовательские интерфейсы

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования:

- ОПК-6.1 Умеет анализировать область предметной деятельности и составлять техническое задание для программно-аппаратных комплексов на основе проведенного анализа

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий:

- ОПК-7.1 Владеет методами анализа системы пользовательских функций существующего программного обеспечения
- ОПК-7.2 Владеет методами анализа запросов пользователей для решения задач предприятий
- ОПК-7.3 Владеет методами адаптации и внедрения программного обеспечения для решения задач предприятия

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — научить студентов разрабатывать современные графические интерфейсы пользователя.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.03.02 Имитационное моделирование

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований:

- ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы для решения задач профессиональной деятельности
- ОПК-4.3 Умеет применять на практике новые методы научных исследований для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — освоение методологии имитационного моделирования, ее вероятностного и статистического аспектов. Изучение возможностей графической среды многоподходного имитационного моделирования Anylogic. Освоение способов построения объектно-ориентированных имитационных моделей простейших телекоммуникационных систем и их компонентов.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.ДВ.01.03.03 Планирование ресурсов предприятия

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовывать процесс разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-2.2 Владеть методами управления процессами разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

ПК-3 Способен управлять программно-техническими и технологическими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем:

- ПК-3.1 Владеть методами управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

- ПК-3.3 Владеть методами управления процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ по разработке компьютерного программного обеспечения в области автоматизированных информационно-измерительных систем

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы:

- ПК-5.1 Уметь осуществлять прогнозирование и оценку текущих требований к автоматизированной информационно-измерительной системе

- ПК-5.2 Владеть методами разработки планов модернизации или замены компонентов автоматизированной информационно-измерительной системы

- ПК-5.3 Владеть методами разработки рекомендаций по обновлению автоматизированной информационно-измерительной системы

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов:

- ПК-6.2 Умеет осуществлять руководство работами по разработке специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД для блока ФТД.В

Цели и задачи учебной дисциплины:

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Аннотация программы учебной и производственной практик

Б2.О.01(У) Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2.2).

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3.2).

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть для блока Б2.

Целями учебной получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в автоматизированных информационно-измерительных систем.

Задачами учебной практики являются :

1. Формирование профессиональных компетенций, закрепленных учебным планом за производственной технологической практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области автоматизированных информационно-измерительных систем.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

Тип практики (ее наименование): *учебная*.

Способ проведения практики: *стационарная*.

Форма проведения практики: *дискретная*.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный)
2. Основной (экспериментальный, проектно-технологический) - частично реализуется в форме практической подготовки
3. Заключительный (информационно-аналитический) - частично реализуется в форме практической подготовки
4. Представление отчетной документации

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

Общая трудоемкость практики 11 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4).

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3).

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть для блока Б2.

Целями производственной практики являются: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в автоматизированных информационно-измерительных системах.

Задачами учебной практики являются :

1. Формирование профессиональных компетенций, закрепленных учебным планом за производственной технологической практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области автоматизированных информационно-измерительных систем.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

Тип практики (ее наименование): *производственная*.

Способ проведения практики: *стационарная*.

Форма проведения практики: *непрерывная*.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный)
2. Основной (экспериментальный, проектно-технологический) - частично реализуется в форме практической подготовки
3. Заключительный (информационно-аналитический) - частично реализуется в форме практической подготовки
4. Представление отчетной документации

Форма промежуточной аттестации - зачет

Б2.В.01(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Общая трудоемкость практики 11 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен осуществлять проектирование модернизации автоматизированной информационно-измерительной системы (ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6).

ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой специального программного обеспечения радиоэлектронных средств и их комплексов (ПК-6.1).

Место практики в структуре ОПОП: Часть, формируемая участниками образовательных отношений для блока Б2

Целями производственной практики являются: закрепление и развитие профессиональных умений и навыков, полученных при освоении образовательной программы, подготовка материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с деятельностью предприятия (при необходимости);
- получение навыков работы по профилю образовательного направления;
- сбор необходимых материалов для предстоящего выполнения ВКР.

Во время преддипломной практики студент приобретает или закрепляет опыт самостоятельного исследования актуальной научной проблемы или решения реальной задачи, например, по разработки программного обеспечения для автоматизированной измерительной установки или по разработки комплекта программ для системы безопасности на основе Интернета вещей.

Во время преддипломной практики студент, в соответствии с заданием на практику, должен:

- выбрать объект исследования или проектирования;
- проанализировать научную, научно-техническую литературу, законодательную и нормативную базу по теме ВКР.
- изучить проектно-техническую документацию, патентные и литературные источники современных подвижных средств радиосвязи и их элементов, сетей связи, каналов связи в целях использования при выполнении ВКР; изучить компьютерные технологии моделирования и проектирования каналов радиосвязи, систем радиосвязи, сетей связи и их элементов, необходимые для выбранного объекта проектирования;
- изучить отечественные и зарубежные объекты техники и технологии, являющиеся аналогами планируемой разработки, подготовить технико-экономическое обоснование. Выполнить сбор материалов для ВКР, включая перечень нормативных и иных документов, которые будут использоваться в работе.
- сформулировать тему ВКР, разработать план работы и/или техническое задание.

За время преддипломной практики студент (при помощи руководителя) должен сформулировать в окончательном виде тему выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность ее проработки.

Тип практики (ее наименование): *производственная.*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный)
2. Основной (экспериментальный, проектно-технологический) - частично реализуется в форме практической подготовки
3. Заключительный (информационно-аналитический) - частично реализуется в форме практической подготовки
4. Представление отчетной документации

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.