|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Автоматизированные системы научных исследований» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Общие характеристики эксперимента. Дискретизация сигналов. Основные типы АЦП. Промышленные сети и сетевые интерфейсы. Интерфейс КОП. Статистический анализ экспериментальных данных. Обзор инструментов LabView используемых в АСНИ. | | |
| **Уметь:** | | |
| - Исследовать системы управления и регулировать производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| **Владеть:** | | |
| - регулировать производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 4 зачетные единицы (144 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **АРХИТЕКТУРА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Архитектура организационно-технических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-1** - Способен организовать разработку мероприятий по повышению качества функционирования АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать способы анализа конкурентоспособности проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь анализировать конкурентоспособность проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками анализа конкурентоспособности проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИЕЙ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Введение в управление системной инженерией» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-3** - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы руководства работой команды, разрешения противоречий на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Знать принципы организации и корректировки работы команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Знать принципы выработки стратегии командной работы и организации отбора членов команд для достижения поставленной цели | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь руководить работой команды, разрешать противоречия на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Уметь организовывать и корректировать работу команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Уметь вырабатывать стратегии командной работы и организацию отбора членов команд для достижения поставленной цели | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками руководства работой команды, разрешения противоречий на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Владеть навыками организации и корректировки работы команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Владеть навыками выработки стратегии командной работы и организации отбора членов команд для достижения поставленной цели | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ВЕРИФИКАЦИЯ И ВАЛИДАЦИЯ СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Верификация и валидация системных решений» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-1** - Способен организовать разработку мероприятий по повышению качества функционирования АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы разработки планов мероприятий по выявлению необходимых параметров качества АСУП | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь разрабатывать планы мероприятий по выявлению необходимых параметров качества АСУП | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками разработки планов мероприятий по выявлению необходимых параметров качества АСУП | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 4 зачетные единицы (144 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Деловые коммуникации» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-3** - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | |
| **УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - важнейшие идеологические и культурные ценности | | |
| - вопросы организации работы команды | | |
| - особенности командной работы | | |
| **Уметь:** | | |
| - выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие | | |
| - разрешать противоречия на основе учёта интереса всех сторон | | |
| **Владеть:** | | |
| - способами организации командной работы | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ИНТЕГРАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Интеграция управления проектами и системной инженерии» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-3** - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы руководства работой команды, разрешения и противоречий на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Знать принципы организации и корректировки работы команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Знать принципы выработки стратегии командной работы и не ее основе огранизовать отбор членов команд для достижения поставленной цели | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь руководить работой команды, разрешать и противоречия на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Уметь организовать и корректировать работу команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Уметь вырабатывать стратегию командной работы и не ее основе огранизовать отбор членов команд для достижения поставленной цели | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками руководства работой команды, разрешения и противоречий на основе учета интереса всех сторон | | |
| - Владеть навыками организации и корректировки работы команды, в том числе и на основе коллегиальных решений | | |
| - Владеть навыками выработки стратегии командной работы и не ее основе огранизовать отбор членов команд для достижения поставленной цели | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Информационные технологии поддержки разработки и производства наукоемких изделий» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Знать структуру системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь сследовать системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Уметь формировать структуру системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Владеть навыками формирования структуры системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ (АНГЛИЙСКИЙ)** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке (английский)» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - терминологическую профессиональную базу для осуществления профессионального общения на иностранном языке | | |
| - общие правила ведения деловой документации | | |
| **Уметь:** | | |
| - применять профессиональную лексику и базовую грамматикку для устного и письменного общения на иностранном языке | | |
| - оформлять разные виды деловой документации | | |
| **Владеть:** | | |
| - навыками и этикетом профессионального общения на иностранном языке для участия в профессиональных дискуссиях | | |
| - стилем деловой переписки на иностранном языке | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ (НЕМЕЦКИЙ)** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке (немецкий)» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - терминологическую профессиональную базу для осуществления профессионального общения на иностранном языке | | |
| - общие правила ведения деловой документации | | |
| **Уметь:** | | |
| - применять профессиональную лексику и базовую грамматикку для устного и письменного общения на иностранном языке | | |
| - оформлять разные виды деловой документации | | |
| **Владеть:** | | |
| - навыками и этикетом профессионального общения на иностранном языке для участия в профессиональных дискуссиях | | |
| - стилем деловой переписки на иностранном языке | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ (ФРАНЦУЗСКИЙ)** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке (французский)» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - терминологическую профессиональную базу для осуществления профессионального общения на иностранном языке | | |
| - общие правила ведения деловой документации | | |
| **Уметь:** | | |
| - применять профессиональную лексику и базовую грамматикку для устного и письменного общения на иностранном языке | | |
| - оформлять разные виды деловой документации | | |
| **Владеть:** | | |
| - навыками и этикетом профессионального общения на иностранном языке для участия в профессиональных дискуссиях | | |
| - стилем деловой переписки на иностранном языке | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** |
| **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** |
|  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  |
| Дисциплина «Методы исследований в области системной инженерии и информационных технологий» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». |
|  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: |
| **ОПК-4** - Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления |
| **ОПК-8** - Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований |
| **ОПК-5** - Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
|  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен |
| **Знать:** |
| - Знать методы исследований в области инженерии автоматизированных систем |
| - Знать принципы решения задач в области инженерии автоматизированных систем, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| - Знать принципы формулирования содержательных и математических задач исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований |
| - Знать принципы применения российской и международной практики нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| - Знать принципы формулировки задачи оценки эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла |
| - Знать принципы системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований в области инженерии автоматизированных систем |
| - Знать принципы осуществления оценки эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла |
| **Уметь:** |
| - Уметь выбирать методы исследований в области инженерии автоматизированных систем |
| - Уметь системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований в области инженерии автоматизированных систем |
| - Уметь формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований |
| - Уметь решать задачи в области инженерии автоматизированных систем, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| - Уметь осуществлять оценку эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла |
| - Уметь формулировать задачи оценки эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла |
| - Уметь применять российскую и международную практику нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований в области инженерии автоматизированных систем | | |
| - Владеть навыками выбора методов исследований в области инженерии автоматизированных систем | | |
| - Владеть навыками формулировки задачи оценки эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла | | |
| - Владеть навыками применения российской и международной практики нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | | |
| - Владеть навыками решения задач в области инженерии автоматизированных систем, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | | |
| - Владеть навыками осуществления оценки эффективности технических систем на этапах их жизненного цикла | | |
| - Владеть навыками формулирования содержательных и математических задач исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 7 зачетные единицы (252 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **МОДЕЛЕ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Моделе-ориентированная системная инженерия» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ОПК-6** - Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать методы системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
| - Знать методы математического и функционального анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь применять методы системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
| - Уметь применять методы математического и функционального анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками применения методов системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
| - Владеть навыками применения методов математического и функционального анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | <не удалось определить> |
|  |  |
| Часть: |  | Факультативы |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 1 зачетные единицы (36 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Нормативно-техническое обеспечение научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - структуру системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Уметь:** | | |
| - формировать структуру системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Владеть:** | | |
| - навыками формирования структуры системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ОРГАНИЗАЦИЯ ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ (ВОЛОНТЁРСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫМИ НЕКОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Организация добровольческой (волонтёрской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - закономерности формирования и функционирования эмоционально-волевой сферы, особенности психологических свойств и состояний личности | | |
| **Уметь:** | | |
| - анализировать проявления эмоционально-волевой сферы в поведении и деятельности; анализировать причины различных психологических состояний, использовать психологические знания для оптимизации собственного поведения и деятельности | | |
| **Владеть:** | | |
| - методами эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния; навыками регуляции эмоционально-волевой сферы | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | <не удалось определить> |
|  |  |
| Часть: |  | Факультативы |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 1 зачетные единицы (36 акад. час.). |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** |
| **ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ** |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** |
|  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  |
| Дисциплина «Проблемы управления в технических системах» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». |
|  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: |
| **ОПК-1** - Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний |
| **ОПК-2** - Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения |
| **ОПК-3** - Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники |
| **ОПК-9** - Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики |
|  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен |
| **Знать:** |
| - методы решения задач управления в технических системах |
| - подходы к совершенствованию существующих методов системного анализа систем адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики |
| - методы формулировки задач управления в технических системах и обосновывать их применение при выполнении практических  занятий |
| - новые методы системного анализа адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики при выполнении практических задач |
| - подходы к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом систем |
| - современные подходы к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетическогс подхода |
| - естественно-научную сущность проблем управления в технических системах при анализе и решении современных задач управления техническими системами |
| - естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний и применять их при выполнении практических занятий |
| **Уметь:** |
| - - применять современные подходы к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетическогс подхода |
| - применять новые методы системного анализа систем адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики при выполнении практических задач |
| - применять современные подходы к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом систем |
| - выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний и применять их при выполнении практических занятий |
| - ставить и формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать их применение при выполнении практических занятий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - выявлять особенности технических системах и учитывать их при разработке алгоритмов управления | | |
| - применять современные методы решения задач управления в технических системах при выполнении практических заданий | | |
| - применять подходы к совершенствованию существующих методов системного анализа систем адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики | | |
| **Владеть:** | | |
| - технологиями применения новых методов системного анализа систем адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики при выполнении практических задач | | |
| - - технологиями, основанными на применении новых методов системного анализа систем адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики при выполнении практических задач | | |
| - информационными технологиями для формулирования задачи управления в технических системах и обосновывать их применение при выполнении практических занятий | | |
| - инструментарием реализации технологий управления с учетом современного состояния теории управления и применять его для решения практических и научных задач управления | | |
| - инструментарием реализации технологий управления и применять его для решения практических и научных задач управления техническими системами | | |
| - современными подходами к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом систем | | |
| - -современными подходами к решению задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетическогс подхода | | |
| - - информационными технологиями для выбота метрда решения задач управления в технических системах и обосновывать их применение при выполнении практических занятий | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 4 зачетные единицы (144 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
| **ОПК-7** - Способен выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы формирования технического задания по созданию АСУП и ее подсистем | | |
| - Знать алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами | | |
| - Знать методы для решений задач автоматического управления сложными объектами | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь формировать техническое задание по созданию АСУП и ее подсистем | | |
| - Уметь разрабатывать алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами | | |
| - Уметь выбирать методы для решений задач автоматического управления сложными объектами | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками формирования технического задания по созданию АСУП и ее подсистем | | |
| - Владеть навыками разработки алгоритмов и программ для решения задач автоматического управления сложными объектами | | |
| - Владеть навыками выбора методов для решений задач автоматического управления сложными объектами | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 6 зачетные единицы (216 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Системная инженерия» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ОПК-3** - Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы решения задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом | | |
| - Знать принципы решения задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетического управления | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь разрешать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом | | |
| - Уметь разрешать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетического управления | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками решения задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области системной инженерии и управления жизненным циклом | | |
| - Владеть навыками решения задач системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений в области кибернетического управления | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 4 зачетные единицы (144 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В НАУЧНО-ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Системный подход в научно-проектной деятельности» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - основные практики системного подхода при создании инженерных систем; принципы использования современных информационных технологий для поддержки системного подхода в инженерных проектах | | |
| - о связи системного подхода и системного (критического) мышления; типовые проблемные ситуации, возникающие при решении научных и инженерных задач; типовые стратегии принятия решений в ходе осуществления инженерных проектов; о системном подходе, как ключевом элементе методологии системной инженерии; цикл «синтез-анализ-оценка», как алгоритм действий по управлению развитием системных решений на протяжении их существования | | |
| -  понятие системного подхода, как направления философии и методологии науки, специально- научного знания и социальной практики; понятия «системные исследования», «принцип системности», «общая теория систем» и «системный анализ», их связь с понятием «системный подход»; | | |
| **Уметь:** | | |
| - определять назначение и цели создания систем; определять требования к системам; использовать цикл «синтез-анализ-оценка» | | |
| - увязывать разрешение проблемных ситуаций с необходимостью создания целевых систем или систем обеспечения | | |
| - выявлять типовые проблемные ситуации в рамках инженерных проектов | | |
| **Владеть:** | | |
| - навыками использования интернет - технологий для поиска информации по практикам использования системного подхода и выработке стратегии действий в условиях реализации инженерных проектов | | |
| - навыками реализации цикла «синтез-анализ-оценка» с принятием решения при наличии альтернатив | | |
| -  навыками описания назначения и целей создания инженерных систем; навыками определения требований к системам | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования устройств и систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Знать принципы формирования структуры системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь исследовать системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Уметь формировать структуру системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов в автоматизированный режим | | |
| - Владеть навыками формирования структуры системы документооборота при проектировании, внедрении и эксплуатации АСУП организации | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **ТЕХНОЛОГИИ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Технологии личностного роста» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - роль и значение самообразования и самоорганизации в развитии личности и решении профессиональных задач | | |
| - формы, методы и средства самообразования и самоорганизации | | |
| - формы и технологии взаимодействия с социальными партнёрами | | |
| **Уметь:** | | |
| - планировать и поэтапно выстраивать процесс самообразования и самоорганизации в соответствии с поставленными профессиональными задачами | | |
| - определять направление и выстраивать траекторию самообразования и самоорганизации | | |
| - использовать в практической деятельности знания и технологии взаимодействия с социальными партнёрами | | |
| **Владеть:** | | |
| - способами постановки цели и задач самообразования и самоорганизации, с выбором направления долгосрочного развития для личностного развития и решения конкретных профессиональных задач | | |
| - навыками рефлексии личностного и профессионального развития | | |
| - диагностировать, оценивать и анализировать уровень личностного и профессионального развития, результаты собственной профессиональной деятельности, эффективность ее организации | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Управление жизненным циклом систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соотвествующих процессов в автоматизированный режим | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь исследовать системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соотвествующих процессов в автоматизированный режим | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками исследования системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соотвествующих процессов в автоматизированный режим | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРИ СОЗДАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Управление качеством при создании инженерных систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-1** - Способен организовать разработку мероприятий по повышению качества функционирования АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - основные принципы и подходы планирования и контроля процессов жизненного цикла в организации; | | |
| - инструментарий планирования и контроля процессов жизненного цикла в организации | | |
| - Знать принцип подготовки и предоставления отчетов руководству о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (илт ее элементов) | | |
| - адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь готовить и предоставлять руководству отчеты о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (илт ее элементов) | | |
| - применять инструментарий планирования и контроля процессов жизненного цикла в организации | | |
| - применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками подготовки и предоставления отчетов руководству о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (илт ее элементов) | | |
| - навыками применения адекватных методов математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий | | |
| - навыками применения принципов и подходов планирования и контроля процессов жизненного цикла в организации | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **УПРАВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИЕЙ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Управление конфигурацией» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-1** - Способен организовать разработку мероприятий по повышению качества функционирования АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы подготовки отчетов о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь готовить и предоставлять руководству отчеты о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками подготовки отчетов о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой АСУП (или ее элементов) | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 3 зачетные единицы (108 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПО СОЗДАНИЮ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Управление проектами по созданию сложных технических систем» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта | | |
| - Знать принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и плана реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения | | |
| - Знать принципы формирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонения, вносить дополнительных изменений в план реализации проекта | | |
| - Уметь разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы и план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения | | |
| - Уметь формировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта | | |
| - Владеть навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и плана реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения | | |
| - Владеть навыками формирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Обязательная часть |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 2 зачетные единицы (72 акад. час.). |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)** | | |
| **УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ** | | |
| **Направление: 27.04.03 Системный анализ и управление** | | |
| **Направленность: Инженерия автоматизированных систем** | | |
|  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | |
|  |  |  |
| Дисциплина «Управление требованиями» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций. предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление с учетом специфики направленности подготовки – «Инженерия автоматизированных систем». | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями: | | |
| **ПК-2** - Способен организовать анализ и оптимизацию процессов управления жизненным циклом АСУП в организации | | |
|  |  |  |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | | |
| **Знать:** | | |
| - Знать принципы формирования технического задания по созданию АСУП и ее подсистем | | |
| **Уметь:** | | |
| - Уметь формировать техническое задание по созданию АСУП и ее подсистем | | |
| **Владеть:** | | |
| - Владеть навыками формирования технического задания по созданию АСУП и ее подсистем | | |
|  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | |
| Направление: |  | 27.04.03 Системный анализ и управление |
|  |  |
| Направленность: |  | Инженерия автоматизированных систем |
|  |  |
| Блок: |  | Дисциплины (модули) |
|  |  |
| Часть: |  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
|  |  |
| Общая трудоемкость: |  | 4 зачетные единицы (144 акад. час.). |
|  |  |