|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Проектирование систем автоматизации** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки/Специальность | 27.03.04 | Управление в технических системах |
| Направленность (профиль)/Специализация | Информационные технологии в проектировании встраиваемых систем управления технологическими процессами | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма(-ы) обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина «Проектирование систем автоматизации» изучается в седьмом и восьмом семестре.
      2. Курсовая работа предусмотрена в восьмом семестре

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. зачет с оценкой в седьмом семестре
      2. экзамен в восьмом семестре

## Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Проектирование систем автоматизации» относится к обязательной части программы*.*

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями освоения дисциплины «Проектирование систем автоматизации» являются:

* + - применение естественнонаучных и общеинженерных знаний, математического аппарата, методов математического анализа и экспериментальных исследований для анализа, моделирования и разработки технических систем управления.
    - применение цифровых и информационные технологий, специализированного программного обеспечения и аппаратных средств для сбора и анализа научно-технической информации, проектирования средств и систем управления, проведения экспериментальных исследований и обработки экспериментальных данных, оформления проектной и рабочей документации с учетом действующих норм и стандартов;
    - формирование навыков выбора оптимальных решений систем управления технологическими процессами и производствами с учетом научно-технических данных, действующих норм и стандартов, экономических, экологических и других критериев и ограничений.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** |
| --- | --- |
| ОПК-9  Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств | ИД-ОПК-9.1  Применение современных информационных технологий, программных и аппаратных средств для проведения экспериментальных исследований |
| ОПК-10  Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления | ИД-ОПК-10.1  Подготовка технической документации для разработки и обслуживания средств и систем контроля, автоматизации и управления с учетом действующих стандартов, методов и технологий |
| ПК-1  Способен организовывать и проводить мероприятия по автоматизации и механизации технологических процессов, сбор исходных данных, разработку технической документации, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации | ИД-ПК-1.1  Сбор и анализ данных об оснащении технологического комплекса производства, анализ технологических процессов, подготовка обоснования внедрения системы автоматизации и расчет основного и вспомогательного оборудования и средств автоматизации с применением современных программных средств и информационных технологий |
| ПК-5  Способен разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на технические системы автоматизации, управлять жизненным циклом продукции и ее качеством, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, проводить технико-экономическое обоснование проектных решений. | ИД-ПК-5.2  Разработка проектной и рабочей технической и пользовательской документации на технические системы автоматизации, оформление законченных проектно-конструкторских работ |
| ПК-6  Способен к проведению научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок при исследовании систем автоматизации, в том числе проведению патентных исследований, определению характеристик продукции (услуг), проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. | ИД-ПК-6.1  Исследование оборудования сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, механосборочного производства, сбор и анализ данных для моделирования и проектирования автоматизированных систем управления данными процессами с применением современных программных средств и информационных технологий |

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | **8** | **з.е.** | **288** | **час.** |