**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**Интегрированные системы проектирования и управления\_\_\_**

**Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических**

**процессов и производств**

**Профиль подготовки: Компьютерные технологии в системах автоматического управления производственными процессами**

1. **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| ОПК-3 | способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности |
| ПК-18 | способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством |
| ПК-19 | способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами |
| ПК-22 | способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения |
| ПК-32 | способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности |

**2. Содержание дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Разделы учебной дисциплины |
| 1 | Основные понятия интегрированной системы, функции и структуры интегрированных систем |
| 2 | Структуры и архитектура ИСПУ |
| 3 | Средства и системы обеспечения ИСПУ |
| 4 | Программное обеспечение ИСПУ |
| 5 | SCADA системы, их функции и использование для проектирования автоматизированных систем управления |
| 6 | Программируемые логические контроллеры (ПЛК) |
| 7 | Инструменты программирования ПЛК |
| 8 | Языки стандарта МЭК 61131 |

**3. Форма контроля .**

**Текущий контроль успеваемости:**

собеседование (СБ), тестирование письменное (ТСп), защита лабораторной работы (ЗЛР)

**Промежуточная аттестация:** зачет (Зач.), экзамен (Экз)