**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**Оптоэлектроника и волоконная оптика**

**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-8** | способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и 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-30** | способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения |
| **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 | Волоконная оптика – основа информационных технологий ХХ1 века.  Основные этапы развития оптоэлектроники и волоконной оптики |
| 2 | Конструкция, типы, параметры и характеристики оптических волокон. Фундаментальные принципы распространения света в оптических волокнах |
| 3 | Автоматизированные технологии изготовления волоконных световодов |
| 4 | Источники и приемники оптического излучения в волоконной оптике |

**3. Форма контроля .**

**- текущий контроль :** собеседование (Сб), защита лабораторных работ (ЗЛР), тестирование (Тс), контрольные работы (КР)

**- промежуточный контроль :** экзамен (Экз).