

## Аннотация дисциплины

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Наименование дисциплины            | <b>Технологии роботизированного производства</b>  |
| Формируемые компетенции            | ОПК-9   |
| Задачи дисциплины                  | <p>Сформировать знания по конструкциям и принципам работы автоматических и автоматизированных линий, промышленных роботов, гибких производственных систем</p> <p>Сформировать навыки по проектированию систем автоматических и автоматизированных линий, промышленных роботов, а также систем управления станками</p> <p>Сформировать знания в области применения методик научно обоснованного выбора оборудования и промышленных роботов при проектировании гибких производственных систем в производстве.</p>   |
| Основные разделы / темы дисциплины | <p><b>Автоматы и автоматические линии:</b> Машины-автоматы. Автоматические линии, Выбор технологических методов и маршрута обработки, Особенности применения, Выбор технологического оснащения и расчёт уровня автоматизации: транспортной складской системы, системы инструментального обеспечения системы удаления отходов, Автоматизированные линии, Обзор прикладного ПО, Изучение теоретических разделов дисциплины, Изучение теоретических разделов дисциплины, подготовка к занятиям семинарского типа, подготовка и оформление расчетно-графической работы</p> <p><b>Применение промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов:</b> Технические характеристики промышленных роботов, Манипуляционная система промышленных роботов, Особенности применения промышленных роботов, Роботизированные технологические комплексы для механической обработки деталей, Промышленные роботы для кузнечно-прессового оборудования, красочных работ и гальванопокрытий, Основные недостатки комплексов, Конструкция, технические характеристики и принцип работы промышленного робота. Разработка схемы управления роботом манипулятором, Разработка схемы управления роботом манипулятором, Проектирование гибкой автоматизированной линии участка, Изучение теоретических разделов дисциплины</p> <p><b>Автоматизация технологических процессов сборки:</b> Автоматическая сборка методом искания, Вибрационный способ совмещения деталей при сборке, Автоматическая селективная сборка, Электромагнитная сборка соединений по цилиндрическим поверхностям, Анализ основных подходов к реализации системы для различных промышленных объектов, Автоматизированная технология сборки, Технологические процессы роботизированной сборки, Проектирование гибкой автоматизированной линии участка, Изучение теоретических разделов дисциплины</p> <p><b>Гибкие производственные системы:</b> Основные термины и показатели ГПС. Преимущества и проблемы их внедрения, Особенности использования, Типовые гибкие производственные модули, Эффективность применения ГПС, Основные недостатки ГПС, Компоновка гибкой автоматизированной системы и</p> |

|                                |   |                           |             |             |        |                             |                     |
|--------------------------------|---|---------------------------|-------------|-------------|--------|-----------------------------|---------------------|
|                                | составление структурной схемы ГПС, Гибкие автоматизированные системы. Структурная схема ГПС, Проектирование гибкой автоматизированной линии участка, Изучение теоретических разделов дисциплины |                           |             |             |        |                             |                     |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой   |                           |             |             |        |                             |                     |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 6 зачетных единицы, 216 академических часов   |                           |             |             |        |                             |                     |
|                                | Семестр   | Аудиторная нагрузка, час. |             |             | СРС, ч | Промежуточная аттестация, ч | Всего за семестр, ч |
|                                |   | Лекции                    | Пр. занятия | Лаб. работы |        |                             |                     |
| 8                              | 48  | -                         | 48          | 120         | 0      | 216                         |                     |
| ИТОГО:                         |   | 48                        | -           | 48          | 120    | 0                           | 216                 |