

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Порохня Андрей Алексеевич  
 Должность: и.о. директора Инженерного института  
 Дата подписания: 31.05.2023 14:42:44  
 Уникальный программный ключ:  
 d94018a474b9c5b5768116a91168b874999f03b6b

## Аннотация дисциплины

| Автоматизация машиностроительного производства                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины:                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Содержание                                                                                | Основные определения и задачи автоматизированного производства. Механизация и автоматизация производства. Оборудование автоматического и автоматизированного производства. Технологические процессы - основа автоматизированного производства в машиностроении. Производительность автоматизированных систем и средства их оснащения. Выбор технологического оборудования и промышленных роботов в автоматизированном производстве. Автоматизация загрузки, транспортирования и складирования изделий в условиях автоматизированного производства. Особенности конструкций инструмента и приспособлений в автоматизированном производстве. Компонентные схемы автоматизированных производственных систем. Автоматические и автоматизированные процессы. Степень автоматизации. Технологичность конструкций изделий для автоматизированного производства. Надежность, контроль и диагностика в автоматизированном производстве. Методы повышения надежности автоматизированных систем. Стендовые испытания на надежность. Контроль и диагностика качества продукции. Автоматизация операций изготовления деталей на станках с ЧПУ. Автоматизация технологических процессов сборки. Моделирование работы автоматизированных систем. Управление технологическими объектами и процессами. Формирование виртуальной производственной системы в распределенных производственных системах. |
| Результаты освоения дисциплины                                                            | Знать конструктивные особенности и основные технологические возможности оборудования с ЧПУ и его инструментального обеспечения<br>Знать особенности технологических процессов для автоматизированного производства, выявлять операции, подлежащие автоматизации и механизации<br>Выполнять выбор и определять конструктивные параметры средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства<br>Внедрять элементы автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Трудоемкость, з.е.                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Формы отчетности                                                                          | Зачет; Экзамен; Расчетно-графическая работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Основная литература                                                                       | 1. Автоматизация технологических и производственных процессов в машиностроении : Изготовление деталей и сборка изделий : учебник для студентов, обучающихся по напр. "Конструк.-технолог. обеспечение машиностроит. производств" / [Ю. З. Житников и др.] ; Под общ. ред. проф. Ю.З. Житникова. – Старый Оскол : ТНТ, 2019. – 420 с. : ил. – Доп. УМО. – ISBN 975-5-94178-217-8; 621 А 22<br>2. Бакунина Т.А. Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Бакунина Т.А.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9729-0373-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86613.html">http://www.iprbookshop.ru/86613.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Дополнительная литература                                                                 | 1. Попов, А. П. Автоматизация производственных процессов : учебно-методическое пособие / А. П. Попов, Ю. Ю. Комаров, Т. И. Фолья. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175728">https://e.lanbook.com/book/175728</a><br>2. Елагин, В. В. Технологические основы обработки деталей в гибких автоматизированных производствах : учебное пособие / В. В. Елагин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-600-00070-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159893">https://e.lanbook.com/book/159893</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>3. Кравцов, А. Г. Транспортно-накопительные системы в автоматизированном машиностроении : учебное пособие / А. Г. Кравцов. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 120 с. — ISBN 978-5-7410-1969-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159778">https://e.lanbook.com/book/159778</a></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|