

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Технологичность конструкторских разработок»

Дисциплина «Технологичность конструкторских разработок» является частью программы магистратуры «Конструирование и надежность оборудования машиностроительных производств» по направлению «15.04.01 Машиностроение».

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины – приобретение знаний и компетенций в области обеспечения технологичности конструкторских разработок  
Задачи учебной дисциплины: - формирование знаний показателей качественной и количественной оценки технологичности конструкций деталей машиностроения высокой сложности, процедур согласования предложений по изменению конструкций деталей с целью повышения их технологичности - формирование умения рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения высокой сложности, разрабатывать предложения по повышению их технологичности - формирование навыков осуществления качественной и количественной оценки технологичности конструкций деталей машиностроения высокой сложности.

### **Изучаемые объекты дисциплины**

- технологический контроль конструкторской документации - оптимизация конструкций изделий в цифровом производстве.

### Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 1                                  |  |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 36          | 36                                 |  |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |  |
| - лекции (Л)   | 18          | 18                                 |  |
| - лабораторные работы (ЛР)   |             |                                    |  |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 16          | 16                                 |  |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 2           | 2                                  |  |
| - контрольная работа   |             |                                    |  |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 72          | 72                                 |  |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |  |
| Экзамен  | 36          | 36                                 |  |
| Дифференцированный зачет   |             |                                    |  |
| Зачет  |             |                                    |  |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |  |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |  |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 144         | 144                                |  |

### Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| 1-й семестр  |   |    |    |  |
| Отработка конструкции изделия на технологичность   | 4   | 0  | 4  | 18   |
| Методы и приемы, используемые при отработке конструкции изделия на технологичность.<br>Понятие о технологичности и правила отработки конструкции изделия на технологичность.   |   |    |    |  |
| Оптимизация конструкции изделия в цифровом производстве  | 8   | 0  | 4  | 18   |
| Технологическое проектирование на ранних этапах.<br>Управление конструкторскими спецификациями и технологическими процессами.<br>Контроль и оптимизация проектных решений.<br>Создание петли обратной связи между проектированием и производством. |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
|   | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Технологический контроль конструкторской документации   | 2   | 0  | 4  | 18   |
| Цели и задачи технологического контроля.<br>Содержание технологического контроля.<br>Порядок проведения технологического контроля.<br>Оформление замечаний и предложений при технологическом контроле конструкторской документации. |   |    |    |  |
| Технологичность заготовок   | 4   | 0  | 4  | 18   |
| Требования к конструкции заготовок.<br>Технологичность конструкций деталей, изготавливаемых резанием.<br>Технологичность комбинированных заготовок.<br>Технологичность конструкций литых заготовок.                                 |   |    |    |  |
| ИТОГО по 1-му семестру  | 18  | 0  | 16 | 72   |
| ИТОГО по дисциплине   | 18  | 0  | 16 | 72   |