Приложение № 1 к программе дисциплины Детали машин и основы конструирования

(наименование дисциплины)

Аннотация дисциплины

**Детали машин и основы конструирования**

**Цель дисциплины:** обучение методам, правилам и нормам традиционного, а также автоматизированного проектирования узлов и деталей машин, исходя из заданных условий их работы, обеспечив выбор наиболее рациональных для них материалов, форм, размеров, степени точности, качества поверхностей и технических условий изготовления.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной |
| 1 | способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3) |
| 2 | способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4) |
| 3 | готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5) |
| 4 | готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии(ПК-7) |

Трудоемкость дисциплины:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид занятий | Форма обучения | | |
| очная | заочная | |
| программа подготовки | | |
| полная | полная | сокращенная |
| 1. Аудиторные занятия, всего, часов | 120 |  |  |
| в том числе:  1.1. Лекции | 72 |  |  |
| 1.2. Лабораторные работы | 16 |  |  |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | 32 |  |  |
| 2. Самостоятельная работа, часов | 132 |  |  |
| Всего часов (стр. 1 + стр. 2) | 252 |  |  |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 7 |  |  |

Формы промежуточной аттестации: зачёт, экзамен

(зачет, экзамен)

Перечень изучаемых тем (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):

1. Основные положения
2. Механические передачи
3. Цилиндрические передачи
4. Конические передачи
5. Планетарные передачи
6. Червячные передачи
7. Фрикционные передачи
8. Ременные передачи
9. Волновые передачи
10. Передача винт-гайка
11. Цепные передачи
12. Валы и оси
13. Подшипники и подшипниковые узлы
14. Соединения деталей
15. Сварные соединения
16. Шпоночные и шлицевые соединения
17. Соединения деталей с натягом
18. Соединения пайкой и склеиванием
19. Клеммовые соединения
20. Штифтовые соединения
21. Профильные соединения
22. Муфты
23. Упругие элементы