

Аннотация дисциплины Б.1.1.29 Дисциплина. Машиностроительное оборудование

Дисциплина "Машиностроительное оборудование" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов" направления подготовки "15.03.01 Машиностроение".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 208/8 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Гидравлическая аппаратура управления и распределения. Назначение, конструкция, принцип работы.
2. Насосы и гидромоторы. Назначение, конструкция, принцип работы и расчета.
3. Методы регулирования скорости рабочих органов оборудования: объемный способ, дроссельное регулирование, получение малых расходов рабочей жидкости, автоматические способы переключения скорости.
4. Подготовка воздуха для системы пневмоавтоматики. Блок подготовки воздуха
5. Элементы и устройства пневмоавтоматики. Конструкции, принцип работы и их назначение
6. Пневматические усилители. Назначение, классификация, характеристики.
7. Вычислительные и регулирующие приборы непрерывного действия. Элементы и устройства струйной техники.
8. Образование поверхностей на металлорежущих станках, Кинематика станков, Компоновка станков, Основные узлы и механизмы станочных систем, Распространенные устройства и механизмы станков
9. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры токарных станков
10. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры вертикально-сверлильных, радиально-сверлильных и расточных станков
11. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры горизонтально и вертикально фрезерных станков
12. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры долбежных станков
13. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры протяжных станков
14. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры шлифовальных и доводочных станков
15. Конструкция станка, компоновка, основные узлы и характерные параметры зубообрабатывающих станков

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: игровое проектирование, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, проблемная лекция.