

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

23.03.03-01 – Автомобильный сервис

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы технологии производства, ремонта и восстановления деталей и агрегатов транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа и включает в себя выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия о производственном и технологическом процессах и определения. Структура технологического процесса.
2. Изделие, детали, сборочные единицы. Служебное назначение изделий и качество изделий. Производственный и технологический процессы.
3. Типы производств, их характерные признаки. Типы производств: единичное, серийное, массовое. Производительность труда, себестоимость изделий и операций.
4. Технологичность конструкций машин. Технологичность заготовок, деталей, сборочных единиц, изделий. Производственная технологичность, ремонтная технологичность.
5. Способы изготовления отливок, поковок, штамповок, их особенности и область применения, заготовки для типовых деталей.
6. Основы базирования деталей.

7. Metallорежущие и специализированные станки для обработки деталей; металлорежущие инструменты; станочные приспособления.

8. Общие сведения о станках, группы станков, типы металлорежущего инструмента, установка деталей на станках, средства технологического оснащения.

9. Методы и средства измерений.

10. Общие понятия, механические и автоматизированные средства измерений, датчики.

11. Точность и качество изготовления деталей.

12. Технологическое обеспечение качества изделий. Качество изделий.

13. Показатели качества изделий. Систематические, переменные, случайные погрешности. Расчетно-аналитический и статистический методы анализа погрешностей.

14. Статистические методы исследования качества изделий. Рассеивание параметров качества изделий. Факторы, порождающие рассеивание. Производственные погрешности. Величина и поле рассеивания. Математические характеристики кривых распределения. Закон Гаусса и условия образования рассеивания характеристик качества изделий по этому закону. Этапы достижения точности. Причины появления погрешности. Погрешность установки. Факторы, влияющие на величину производственной погрешности. Тепловые деформации станков, заготовок, режущих инструментов.

15. Шероховатость и волнистость. Причины возникновения неровностей поверхностей. Влияние способов и режимов механической обработки на шероховатость.