

Направление подготовки: 15.03.02 - Технологические машины и оборудование

Профиль: Машины и оборудование лесного комплекса

«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

КУРСОВАЯ РАБОТА

Курсовая работа по основам технологии машиностроения выполняется по индивидуальному заданию, является неотъемлемой частью курса и предусматривает проектирование технологического процесса изготовления детали оборудования, используемого в различных отраслях промышленности.

Выполнение курсовой работы

Курсовая работа представляет собой изложение в письменном виде результатов теоретического анализа и практической работы студента по определенной теме. Преследуется цель, как углубленного усвоения пройденного теоретического материала, так и развития у обучающихся некоторых практических навыков творческого применения основных положений курса к решению практических задач.

В процессе выполнения работы обучающийся приобретает навыки в разработке технологических процессов, в выборе оборудования и технологической оснастки, в расчётах режима резания, в нормировании технологических процессов.

Задания на курсовую работу по дисциплине (выборка)

1. Разработка типового технологического процесса изготовления зубчатого колеса.
2. Разработка типового технологического процесса изготовления ступенчатого вала.
3. Разработка типового технологического процесса изготовления вала-шестерни.
4. Разработка типового технологического процесса изготовления рабочего колеса центробежного насоса.
5. Разработка типового технологического процесса изготовления шкива.
6. Разработка типового технологического процесса изготовления грундбуксы.
7. Разработка типового технологического процесса изготовления полумуфты.
8. Разработка типового технологического процесса изготовления сукноведущего вала буммашины.
9. Разработка типового технологического процесса изготовления ножевого диска дисковой мельницы.

10. Разработка типового технологического процесса сборки многоступенчатого редуктора.

Чертежи изготавливаемых деталей и сборочных единиц предоставляются обучающемуся.

Проектирование технологического процесса изделий выполняется в соответствии с методикой учебного пособия [8] имеет поэтапный характер. Наряду с чертежом изделия каждому студенту задаётся условный годовой объём выпуска в предположении перспективно-проектируемого производства, а по индивидуальному заданию выпускающей кафедры – для реального действующего.

Студентам задаётся календарный график выполнения отдельных этапов и курсовой работы в целом. По представлению законченной работы преподавателю и после её проверки, студент должен защитить свою работу, ответив на вопросы по отдельным этапам. Итоговая оценка выводится исходя из условий соблюдения графика выполнения этапов курсовой работы, обеспечения современных тенденций развития машиностроительного производства при проектировании технологического процесса изготовления изделия, правильности расчётов и оформления конструкторской и технологической документации, умения вести диалог и отвечать на вопросы преподавателя по существу решаемых задач, определяющих значимость технологии машиностроения как теоретической и прикладной науки.

Содержание курсовой работы

1. Исходные данные: чертеж изделия (детали), заданный объем выпуска реально действующего или перспективно-проектируемого производства.
2. Отработка технологичности конструкций.
3. Выбор заготовки и расчет припусков на обработку.
4. Разработка маршрутного и операционного технологического процесса обработки заготовки.
5. Выбор оборудования и средств технологического оснащения.
6. Расчет режимов резания.
7. Нормирование технологических операций.
8. Разработка конструкторско-технологической документации.