

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.9.1 «Автоматизация штамповочного производства»

Направление подготовки (15.03.05) "Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств"

Профиль подготовки "Технология машиностроения"

форма обучения – заочная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 3

часов в неделю

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 4

коллоквиумы – нет

практические занятия – 6

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 98

экзамен – нет

зачет – 8 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является расширение теоретических знаний студентов в области технологического оборудования листоштамповочного производства, средств загрузки прессового оборудования заготовками разных видов, приобретения практических навыков проектирования узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования для листовой штамповки.

Задачи дисциплины – изучение основных узлов и механизмов технологического оборудования листоштамповочного производства, изучение принципиальных схем и конструкций устройств для автоматической загрузки прессов заготовками из ленты, листа и штучных заготовок универсальных прессов. Изучение методов силового, кинематического и технологического расчета средств подачи заготовок в рабочую зону штампов.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины:

- технология конструкционных материалов;
- сопротивление материалов;
- теория машин и механизмов;
- теоретическая механика;
- детали машин и основы конструирования;
- метрология и стандартизация;
- основы технологии машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Автоматизация штамповочного производства» представляет собой дисциплину по выбору, части общепрофессионального цикла (Б.1.3.9.1) основной образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Для освоения дисциплины «Автоматизация штамповочного производства» студент должен иметь представление о выбранной профессии и специальности.

К «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося формулируются необходимые требования при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин с компетенциями. Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины: Технологические процессы в машиностроении, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин и основы конструирования, основы технологии машиностроения, Оборудование штамповки и прессования, Автоматизация

производственных процессов в машиностроении, Технология холодной штамповки. Необходимость изучения этих дисциплин объясняется содержанием обеспечиваемых ими компетенций, которые включают входные требования для изучения дисциплины Б.1.3.9.1 Автоматизация штамповочного производства (ПК-4,7,11).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-4,7,11.

-способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4);

-способностью участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств (ПК-7);

-способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие закономерности и тенденции развития современного производства, основы построения, основные узлы и механизмы, методы расчета технологических процессов автоматизированного производства, средства механизации и автоматизации загрузки принципы проектирования автоматизированных станочных систем, технологической оснастки, цехов, производств, а также основные этапы разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами;

Умеет: выбирать оборудование, средства механизации и автоматизации загрузки, средства при проектировании систем автоматизации управления, их диагностики, испытаний и управления жизненным циклом программного продукта; проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования;

Владеть: основами применения современных средств автоматизированного проектирования для разработки алгоритмического и программного обеспечения, силовым, кинематическим и технологическим расчетом устройств, разрабатывать циклограммы работы АРМ, навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования для разработки программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.