

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Головачев В.И., ст. преподаватель

**Наименование дисциплины:** Б1.В.11 Автоматизация средств обработки материалов

**Цель освоения дисциплины:**

- В обучении методам и принципам построения автоматических и автоматизированных производственных процессов изготовления изделий машиностроения в условиях массового, серийного и мелкосерийного производств, а также в обучении методам автоматического управления производственными процессами.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-8 - готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	<i>этап 1:</i> - современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; <i>этап 2:</i> - методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;	<i>этап 1:</i> - выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств; <i>этап 2:</i> - общие положения и подходы к автоматизации операций изготовления деталей;	<i>этап 1:</i> - методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов. <i>этап 2:</i> - методы разработки технологических процессов изготовления специализированных деталей в массовом и крупносерийном производстве.
ПК-9 - способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	<i>этап 1:</i> - о современном состоянии машиностроительной отрасли; перспективах развития технологии средств автоматизации и технологии управления на всех уровнях производства; <i>этап 2:</i> - современное оборудование для получения деталей с заданными технологическими свойствами;	<i>этап 1:</i> - основные принципы проектирования и обеспечения размерных связей автоматического производственного процесса; основные принципы создания средств автоматизации и их структуру; <i>этап 2:</i> - применять методы для решения задач проектирования современной технологии машиностроения;	<i>этап 1:</i> - методами контроля качества продукции и технологических процессов; <i>этап 1:</i> - назначения современных энергосберегающих технологических процессов обработки материалов;

## **2. Содержание дисциплины:**

**Раздел 1 Основные свойства металлов и сплавов. Технологические процессы получения деталей и обработка материалов.**

*Тема 1* Основные обрабатываемые металлы и сплавы.

*Тема 2* Основы литейного производства и обработки металлов давлением (ОМД).

*Тема 3* Теоретические и практические основы сварки металлов.

*Тема 4* Теоретические и практические основы обработки материалов резанием (ОМР).

**Раздел 2 Автоматизации технологического процесса обработки материалов**

*Тема 1* Механизация и автоматизация технологических процессов обработки металлов.

*Тема 2* Автоматизация сварочных процессов

*Тема 3* Автоматизация обработки материалов резанием.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.**