

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02. «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ»

Название кафедры «Технологии машиностроения».

1. Цель и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины: сформировать теоретические знания у обучающихся о роли легирования, методах повышения прочности, износостойкости и практические навыки в обработке деталей на повышение механических свойств.

Задача изучения дисциплины заключается в передаче теоретических и практических знаний обучающимся:

- о структуре и свойств металлов при легировании и аморфизации их поверхностей;
- о современных методах легирования, аморфизации и повышения прочности и износостойкости металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору цикла ОПОП – Б1.В.ДВ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

а) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1 – способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

б) профессиональных (ПК):

ПК-3 – способностью составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско- технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты; проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения; проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен**:

- **знать** методы повышения прочности и износостойкости металлов и сплавов и их структуры после обработки;
- **уметь** выбрать методы повышения прочности, износостойкости металлов, сплавов и назначать технологические режимы обработки;
- **владеть** навыками назначения упрочняющей обработки;
- **приобрести** опыт в выборе оптимального вида термической обработки.

4. Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е. (180 час).

5. Дополнительная информация

Предусмотрена одна контрольная работа.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Вид аттестации по дисциплине – экзамен.