

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.Од.6 «ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Для направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Профиль подготовки «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная.

Данная дисциплина для направления подготовки «Машиностроение», для квалификации (степень) выпускника бакалавр-инженер очной и заочной формы обучения

В рабочей программе приведены цели и задачи дисциплины «технология конструкционных материалов»

Цели дисциплины формирование у студентов прочных знаний о возможности рационального изменения строения материалов, выборе материалов для конкретного назначения, а также представления о связи основных свойств материалов с возможными видами их обработки.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

- Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к профессиональному циклу дисциплин базовая часть
- Для освоения данной, дисциплины «технология конструкционных материалов» необходимы знания, умения и компетенции полученные студентам из предшествующих дисциплин учебного плана.
- Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла
- Рабочая программа дисциплины «Технология конструкционных материалов» имеет трудоемкость равную 7 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам

Основные технологии современного промышленного производства
Классификация материалов, применяемых в машиностроении. Основы металлургического производства черных и цветных металлов.

Литейное производство Классификация методов литья. Литейные дефекты

Обработка материалов давлением. Горячая и холодная обработка давлением
Прокатное производство. Ковка: инструмент и операции ковки. Горячая и холодная объемная штамповка. Прессование. Волочение. Гибка.

Сварочное производство. Физико-химические основы сварки. Классификация методов сварки. Сварка плавлением. Сварка давлением. Пайка материалов.

Обработка материалов резанием. Методы формообразования поверхностей деталей машин. Токарная обработка. Сверлильная обработка. Фрезерование. Шлифование.

Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов
Использование наноматериалов и нанотехнологий для увеличения стойкости и производительности инструментов и оборудования.

В рабочей программе приведены дисциплины «технология конструкционных материалов» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое И информационное обеспечение дисциплины куда входят:) основная литература, дополнительная литература, программное и коммуникационное обеспечение

Важными составляющими дисциплины «технология конструкционных материалов» являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.