

## **1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью освоения дисциплины является изучение строения и свойств материалов и устанавливающих связей между их составом, строением и свойствами. При изучении дисциплины основной задачей является знакомство с основными промышленными материалами, изучение основных методов получения конструкционных и инструментальных материалов, технологических процессов получения заготовок и готовых деталей машин и механизмов методами литья, пластического формования, сваркой, современной порошковой металлургией и специальной технологией из неметаллических материалов

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Б1.Б.23

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-4 - 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;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства; - способы получения черных и цветных металлов, а также неметаллических материалов; - схемы основных технологических процессов, применяемое технологическое оборудования.

#### **уметь:**

- обоснованно назначать операции при проектировании технологических процессов; - проектировать технологические процессы производства различных деталей на основе типовых технологических процессов; - пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами

#### **владеть навыками и (или) опытом деятельности:**

- инженерной терминологией в области данной дисциплины; - навыками выбора оборудования и средств технологического обеспечения для реализации технологических процессов производства машиностроительной продукции; - навыками работы с нормативными документами, с конструкторской и технологической документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

216( в часах) 6 з.е.

## **5. Формы контроля**

зачет (3 семестр ) экзамен (4 семестр )