

**Б1.О.18**  
**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ**  
**МАТЕРИАЛОВ**

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**  
Направленность **Автоматизация и роботизация технологических процессов**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине,**  
**соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**1.1. Цель и задачи дисциплины**

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач и профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической и проектной.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему фундаментальных знаний, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

**Задачи дисциплины:**

- изучить строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;
- овладеть методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.
- изучить современные способы и методы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- изучить методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности.

**Компетенции и индикаторы их достижений**

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Формируемые ЗУН |   |
|---|-----------------|---|
| ИД-1 <sub>ОПК-1</sub><br>Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | знания          | Обучающийся должен знать: современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях изготовления и эксплуатации изделий -<br>(Б1.О.18 -3.1)                           |
|   | умения          | Обучающийся должен уметь: идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали -<br>(Б1.О.18 –У.1) |
|   | навыки          | Обучающийся должен владеть методикой выбора конструкционных материалов и методом обработки для изготовления элементов машин и механизмов -<br>(Б1.О.18 –Н.1)  |