

## **Б1.О.17 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

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

### **Цель и задачи дисциплины**

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической; проектной.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся 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;
- овладеть методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов;
- изучить современные способы 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 применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных и инженерных дисциплин для решения задач в соответствии с направленностью	знания	Обучающийся должен знать: строение, свойства материалов; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей – (Б1.О.17-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: выбирать рациональный способ получения заготовок исходя из заданных эксплуатационных свойств – (Б1.О.17-У.1)

профессиональной деятельности	навыки	Обучающийся должен владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов – (Б1.О.17-Н.1)
-------------------------------	--------	--

ОПК-3 – Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Проводит в сфере своей профессиональной деятельности измерения и наблюдения, обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний	знания	Обучающийся должен знать: сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий – (Б1.О.17-З.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов – (Б1.О.17-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методикой выбора способа обработки материала для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали – (Б1.О.17-Н.2)