АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Специальности 23.05.01 - «Наземные транспортно–технологические средства»

Квалификация (степень) выпускника – специалист

Специализации - «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные

средства и оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной **профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» (Б1.Б.26) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с конструкционными материалами, сплавами и их свойствами, теоретическими и технологическими основами производства различных материалов, методами получения из них заготовок и деталей машин.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на свойства материалов;

- установление зависимостей между составом, строением и свойствами материалов;

- изучение теорию и практику различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий;

- изучение основных групп металлических и неметаллических материалов, их свойств и области применения;

- получение представлений о способах производства материалов;

- изучение основных сведений о технологических процессах литья, обработки давлением, сварки и пайки, обработки резанием, их принципиальных схемах, применяемом оборудовании и инструментах;

- освоение принципов выбора методов изготовления заготовок и деталей машин в зависимости от их материала, условий работы и особенностей конструкции и других факторов, включая экономические.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-8,

ПК-9, ПК-15.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства

**УМЕТЬ**:

- разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических средств и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем,

- проектировать технологическую оснастку для производства изделий

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками конструирования типовых деталей и их соединений

**4. Содержание и структура дисциплины**

Производство черных и цветных металлов

Способы получения заготовок

Обработка металлов давлением

Производство неразъёмных соединений

Обработка резанием, как технологический метод обработки деталей машин

Краткие сведения по проектированию технологических процессов механической обработки

Методы лезвийной обработки

Абразивная и другие виды обработки заготовок

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Очная форма обучения**

**6 семестр**

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

- лекции – 36 час.

- лабораторные работы – 18 час.

- практические - 18 час.

- самостоятельная работа – 45 час

- контроль – 63 час

Форма контроля знаний – экзамен

**Заочная форма обучения (3 курс)**

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

- лекции – 4 час.

- лабораторные работы – 4 час.

- практические занятия – 4 час.

- самостоятельная работа – 159 час.

- контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, 2 контрольные работы