

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 26.09.2020 10:09:38  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8251a28eca6ff4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

### Дисциплина: Б1.Б.10Технология конструкционных материалов

**Цели освоения дисциплины:** дать будущим специалистам знания и умения, позволяющие обоснованно выбирать материалы при конструировании и ремонте деталей, учитывать требования технологичности их формы, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество и долговечность деталей.

#### Формируемые компетенции:

ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

#### Планируемые результаты обучения

**Знать:** основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора; современные технологические процессы получения металлических заготовок методами прокатки, штамповки, литья, сварки; технологические свойства металлов и сплавов, физико-химические основы свариваемости; понятие технологичности при различных методах обработки; современные технологические процессы формообразования деталей резанием и абразивной обработки на станках различных групп (токарных, фрезерных, шлифовальных и др.); методы получения неразъемных соединений с помощью сварочных процессов, пайки и склеивания.

**Уметь:** разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем; проектировать технологическую оснастку для производства изделий.

**Владеть:** инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; приемами безопасного проведения работ на технологическом оборудовании (литейном, сварочном, металлорежущем); методиками расчета основных параметров технологических процессов обработки деталей; методиками проведения стандартных испытаний физико-механических свойств материалов.

#### Содержание дисциплины

Теоретические и технологические основы производства материалов. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов. Теория и практика формообразования заготовок. Производство неразъемных

соединений. Формообразование поверхностей деталей резанием. Электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок.

**Вид учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, расчетно-графическая работа, курсовая работа.

**Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ.

**Используемые образовательные технологии:** пассивно-информационный, демонстрация и самостоятельное выполнение студентами экспериментов, использование учебных плакатов, альбомов, слайдов, компьютерное тестирование. Во время занятий используется беседа, мозговой штурм, дискуссии.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по выполнению лабораторных работ, тестирование, отчеты по этапам выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(3).