

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**Б1.О.18 Технология конструкционных материалов****Специальность/направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства****Специализация/профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование****Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Цель дисциплины – приобретение обучающимися необходимых знаний в области технологии конструкционных материалов используемых в подъемно-транспортных, строительных, дорожных средствах и оборудовании, требующихся для понимания информации при изучении параллельных и последующих дисциплин и в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – формирование способности к восприятию информации о конструкционных материалах, к постановке технологических целей и задач, к выбору путей достижения этих целей и решению технологических задач; освоение основных технологических методов, средств производства и обработки конструкционных материалов, применяемых при решении профессиональных задач и в научно-исследовательской деятельности; формирование знаний в объеме необходимом для эффективного выполнения обязанностей в должностях, замещаемых инженерами-механиками в организациях путей сообщения и связанных с ним отраслей, дорожного строительства.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

ОПК-4.2 Оценивает эффективность применяемых методов производства и обработки конструкционных материалов при решении инженерных задач

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**Знать:**

- ; 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;
- основные принципы и методы исследования технологических свойств конструкционных материалов.

Уметь:

- разрабатывать технологические операции изготовления заготовок, методы 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;
- самостоятельно или в составе группы исследовать свойства конструкционных материалов применительно к конкретному производственному процессу.

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;
- самостоятельно или в составе группы стандартными методиками исследования конструкционных материалов.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 5 ЗЕ.