

Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» является освоение студентами основных научно-практических знаний об основных свойствах (механических, физико-химических, технологических) конструкционных и защитно-отделочных материалов, используемых в современном машиностроении, закономерностях их изменения в процессе обработки и эксплуатации и применение этих знаний для осуществления рационального выбора материалов при изготовлении, эксплуатации и ремонте тракторов, автомобилей, сельхозмашин и оборудования.

Задачи:

- изучение основных способов производства металлов и сплавов;
- изучение теории легирования и принципиальных направлений создания металлических материалов с заданными физико-механическими свойствами;
- изучение классификации, маркировки, структуры, свойств, способов регулирования свойств и областей применения металлов и сплавов;
- изучение классификации, свойств и областей применения неметаллических материалов;
- приобретение практических навыков по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей тракторов, автомобилей, сельхозмашин и оборудования.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства производственно-технологическая деятельность»:

разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

профессиональные компетенции (ПК):

ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

– способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ре-

монтажа наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования (ПК-10).

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Железо и сплавы на его основе.

Конструкционные стали и сплавы.

Применение цветных металлов и сплавов.

Применение полимерных материалов.

Применение неметаллических материалов.

Методы упрочнения поверхности детали.

Применение защитных металлических и полимерных покрытий.

Применение лакокрасочных материалов.

Способы нанесения лакокрасочных покрытий.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.