

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у специалистов знаний о химических свойствах конструкционных материалов на основе металлов, сплавов и полимеров из которых изготавляются автомобили, тракторы, автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы; наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; знание способов защиты их от коррозии; процессов, происходящих в агрессивных средах; сведений о составе исвойствах топливно-смазочных материалов; современных методах анализа конструкционных материалов и жидкостей, применяемых в технических системах; способах защиты окружающей среды, которые необходимы для создания навыков эффективного использования и сервисного обслуживания автомобилей и тракторов.

Задачи

- сформировать знания о методах защиты от коррозии корпусов и деталей автомобилей, тракторов и с/х. техники,
- освоить методы приготовления растворов кислот, щелочей, аккумуляторных жидкостей, антифризов и моющих растворов,
- изучить методы анализа состава материала, топлива, антифриза и других веществ, используемых в автомобилях на основании материалов, представленных производителем, а также методами качественного анализа специальных жидкостей для автомобилей в полевых условиях,
- иметь представление об альтернативных видах автомобильного топлива (газ, биотопливо), первичных источников тока, ХИТ, аккумуляторах, о методах электрохимической обработки металлов и сплавов, нанесения гальванопокрытий в ремонте автомобилей, тракторов и сельскохозяйственной техники.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения 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»,

специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

ПК-11 - способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования.

3 Содержание дисциплины

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

1. Классы неорганических соединений
2. Теория строения атома. Периодический закон Д.И.Менделеева
3. Энергетика и направление протекания химических процессов
4. Основные понятия и законы химии
5. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов.
Растворы электролитов
6. Электродные потенциалы. Гальванические элементы.
7. Электролиз расплавов и растворов.
8. Коррозия и защита металлов и сплавов
9. Виды моторного топлива.
Смазочные материалы и специальные жидкости

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2-м семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.