Аннотация рабочей программы дисциплины
«Эксплуатационные материалы»

1. Цель освоения дисциплины:

обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Обладает способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-11).

Обладает способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (ПСК-1.9).

Обладает способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов (ПСК-1.12).

Обладает способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (ПСК-1.13).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа)

4. Формы промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» включает следующие разделы:

Понятие химмотологии. Нефть и продукты её переработки. Основные методы получения топливо-смазочных материалов из нефти, прямая перегонка, деструктивная переработка.

Классификация топлив. Дистиллятные и остаточные топлива, термические свойства топлив, понятие высшей и низшей теплоты сгорания.

Эксплуатационно-технические свойства бензинов. Марки автомобильных бензинов. Сравнительная оценка отечественных и зарубежных бензинов.

Эксплуатационно технические свойства дизельных топлив. Марки дизельных топлив. Топлива широкого фракционного состава. Сравнительная оценка отечественных и зарубежных дизельных топлив.

Эксплуатационно-технические свойства газообразных топлив. Состав и свойства сжатых и сжиженных газов. Сравнительная оценка применения газообразных и жидких топлив. Альтернативные и перспективные виды топлив. Синтетические спирты, эфиры, водород. Свойства, возможность применения.

Смазочные масла. Классификация масел. Изменение свойств моторных масел в процессе их работы. Марки моторных, трансмиссионных и гидравлических масел, рекомендации по их применению. Классификация зарубежных масел по SAE, API, ACEA, ILSAC, марки зарубежных масел.

Синтетические масла. Сравнительные характеристики синтетических и минеральных масел. Особенности применения синтетических масел.

Пластичные смазки. Классификация смазок по типу загустителя и назначению. Марки пластичных смазок, рекомендации по их применению. Твердые смазки и самосмазывающиеся материалы.

Технические жидкости. Пути рационального использования автомобильных эксплуатационных материалов. Пути сокращения потерь эксплуатационных материалов. Конструкционные и ремонтные материалы. Клеи и герметики, технологии использования при ремонте; средства защиты от коррозии, для мойки, окраски автомобилей, для ухода за лакокрасочными покрытиями, технологии и области применения.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к дисциплинам базовой части учебных планов.

. В процессе освоения образовательной программы данная дисциплина формирует компетенции ПК-11 на базовом этапе, ПСК-1.9 на начальном этапе, ПСК-1.12 на начальном этапе, ПСК-1.13 на начальном этапе.

Базой для усвоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» являются знания, умения и готовность обучающегося по «Материаловедению» (ПК-7, ПК-9, ПСК-1.6 на начальных этапах формирования компетенций)

Освоение дисциплины «Эксплуатационные материалы» необходимо обучающимся для восприятия последующей теоретической дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы».