АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.11 «Гидравлика, гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств»

Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация выпускника – <u>бакалавр</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины:
формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам гидравлики и гидропневмоприводу автотранспортных средств для успешного решения задач при дальнейшей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:
Принципы построения курса:
Дисциплина «Гидравлика, гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.
Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:
«Физика», «Математика».
Освоение данной дисциплины необходимо для освоения студентами дисциплины «Техническая эксплуатация автотранспортных средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:
- способен применять знания устройства и конструкции современных автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем, требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств (ПК-4);
- определяет параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции (ПК-4.1);
- учитывает нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов (ПК-4.2);
- измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств их агрегатов и узлов, анализирует результаты проверок (ПК-4.4).

4. Краткое содержание дисциплины:
1. Гидравлика.
Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости.
Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков.
Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).
Гидравлический удар в напорном трубопроводе.
Методы определения давления и расхода жидкости. Приборы для измерения давления и расходомеры.
2. Гидропневмосистемы.
Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.
Принципы работы гидравлических машин и систем.
Характеристики насосов.
Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов.
Назначение и общая характеристика пневмопривода. Классификация пневмоприводов.

Принцип действия объемного гидропривода.
Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов / 5 зачетных единиц.
6. Разработчик:
к.т.н., доцент С.Г. Пархоменко