

Аннотация дисциплины С.1.2.19 Дисциплина. Эргономика и дизайн транспортных средств

Дисциплина "Эргономика и дизайн транспортных средств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильная техника в транспортных технологиях" направления подготовки "23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства".

Дисциплина изучается в 7, 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в 1. Ритм. 2. Тактильная чувствительность. 3. Текстура. 4. Материалы интерьера. 5. Факторы комфортабельности. 6. Стилевое решение. 7. Мода. 8. Понятие технической эстетики и стайлинга. 9. Хиротехника. 10. Тектоника. 11. Концепция. 12. Художественно-конструкторское предложение 13. Способы испытаний автомобилей. 14. Стадия

эскизной компоновки автомобиля. 15. Преимущества и недостатки различных компоновочных схем в отношении обеспечения требований эргономики и комфорта. 7. Методы оценки вместимости и комфортабельности

автомобиля. Основные параметры салона легкового автомобиля и внутренней компоновки кузова. 8. Зона досягаемости. 9. Общая компоновка автомобиля и трактора 10. Группа репрезентативности. 11. Перцентиль. 12. Типы кузовов. 13. Учет типов кузовов и внутритиповых особенностей при проектировании (изменение высоты кузова, применение рамной конструкции). 14. Рабочее место водителя. 15. Правильная

организация рабочего места водителя при проектировании. 16. Аэродинамические свойства автомобиля в формообразовании.; 1. Требования к конструкции автомобиля. Качество автомобиля с точки зрения эстетики. 2. Понятие о системе ВАДС и ее надежности. Надежность водителя, как элемента системы. 3. Антропометрические характеристики. 4.

Дизайн автомобиля, его цели и место в процессе проектирования. 5. Антропометрия. Уровни репрезентативности. Понятие контрольных точек. 6. Понятия художественного конструирования и инженерной психологии. Художественный уровень изделия. 7. Макетирование автомобиля. Виды макетов. Цели, методы изготовления.

Понятие плаза и увязочной схемы. 8. Макеты. Демонстрационный макет. 9. Эргономика. Эргономические проблемы в процессе проектирования. 10. Факторы, определяющие безопасность пользования автомобилем.

Активная безопасность. 11. Обеспечение нормативных требований обзорности 12. Пассивная безопасность. Организация входа и выхода. Предотвращение отравления воздуха отработанными газами. 13. Микроклимат в

салоне автомобиля. Требования к микроклимату и учет влияния внешней среды. 14. Манекены, применяемые при испытаниях рулевых управлений и ремней безопасности. 15. Компоновка приборной панели 16. Применение

САПР при разработке эскизной компоновки автомобиля. 17. Основные стадии эскизного проекта. Определение габаритных размеров автомобиля (высота, ширина передней колеи). Контурная линия крыши. 18. Влияние формы

автомобиля на эксплуатационные свойства автомобиля. 19. Факторы, определяющие коэффициент аэродинамического сопротивления. Поиск оптимальных аэродинамических решений кузова. 20. Аэродинамическое сопротивление автомобиля. Понятие об аэродинамических силах и моментах. Углы натекания и атаки. Влияние встречного ветра. 21. Спойлеры. Назначение и варианты применения для легковых и грузовых

автомобилей. 22. Трехмерный антропоморфный манекен, его назначение. Причины нестабильности результатов испытаний манекена. 23. Посадочный манекен. 24. Двумерные шаблоны. 25. Пропорция.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме , а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность управлять пунктом технического осмотра
2. ПК-2 Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Типология конструкций транспортных средств.
2. Оборудование рабочего места водителя

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.