АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 «Основы расчёта и конструирования систем и агрегатов АТС»
Направление подготовки: 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Направленность: «Эксплуатация автотранспортных средств»

Квалификация выпускника - магистр

1. Цели освоения дисциплины: состоят в овладении знаниями и навыками расчёта агрегатов, узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, применении основных положений теоретических основ конструкции транспортных средств к анализу ситуаций, связанных с экономической эффективностью и безопасностью движения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Принципы построения курса:

Дисциплина ««Основы расчёта и конструирования систем и агрегатов АТС» относится к дисциплинам Блока 1, определяемым участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- Материаловедение;
- Детали машин и основы конструирования;
- Теория механизмов и машин;
- Конструкция наземных транспортно-технологических средств;

Теория автомобилей и тракторов.

К началу изучения дисциплины студенты должны:

Знать: механические свойства конструкционных материалов; классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надёжности деталей и узлов машин, принципиальных методов расчета по этим критериям; классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов механизмов; методов расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; требования к конструкции наземных транспортно-технологических средств, их узлов, агрегатов, систем; влияние эксплуатационных свойств на безопасность и эффективность эксплуатации тракторов и автомобилей.

Уметь: использовать знания механических свойств материалов при расчете и проектировании наземных транспортно-технологических средств; рассчитывать элементы конструкций и механизмы наземных транспортно-технологических средств на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических средств; анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств; рассчитывать влияние различных факторов и эксплуатационных свойств на безопасность и эффективность эксплуатации автомобилей и тракторов.

Владеть: навыками использования знаний эксплуатационных свойств материалов для решения инженерных задач; конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач, подшипниковых узлов, передаточных механизмов; расчета основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их типовых узлов и деталей; анализа влияния конструкции узлов и агрегатов на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств; расчета показателей безопасности и эффективности эксплуатации автомобилей и тракторов.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

Системы автоматизированного проектирования АТС;

Итоговая государственная аттестация.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Способен формулировать задачи на разработку конструкции АТС и их компонентов (ПК-3.1);
- Способен корректировать, проводить мониторинг и контроль выполнения планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на АТС и их компоненты (ПК-3.2);
- Владеет навыками подготовки предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АТС и их компонентов (ПК-3.3);
- Способен анализировать результаты выполненных расчетов систем АТС и их компонентов (ПК-3.4).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Основные этапы расчёта и проектирования наземных транспортно-технологических средств.
2. Расчёт агрегатов и узлов трансмиссии НТТС.
3. Расчёт агрегатов и систем ходовой части НТТС

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

6. Разработчик: к.т.н., доцент _____ В.А. Оберемок