

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»**

### **1. Цель освоения дисциплины:**

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

### **2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4).

### **3. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 ЗЕТ (144 часа)

### **4. Формы промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

### **5. Структура дисциплины**

Дисциплина включает следующие разделы:

Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Способы представления графической информации в ЭВМ. Задачи синтеза и анализа. Оптимальное проектирование конструкций.

Современные САПР агрегатов, узлов и деталей. Существующие пакеты прикладных программ для автоматизации проектирования агрегатов, узлов и деталей.

Система КОМПАС 3-D. Работа с документом КОМПАС-Чертеж. Твердотельное моделирование. Проектирование спецификаций.

Математические модели объектов проектирования. Моделирование работы технических объектов на макроуровне. Алгоритмизация расчетов основных систем и узлов автомобиля и трактора.

Программное и лингвистическое обеспечение САПР. Языковые средства машинной графики.

Информационное обеспечение САПР. Общие сведения. Банки данных. Модели представления данных.

Технические средства САПР. Общие сведения. Электронные вычислительные машины в САПР. Периферийные устройства ЭВМ. Средства общения пользователя с системой.

### **6. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, преподается на 4 курсе.