Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов»

1. Цели 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 обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности (ПК-9);
- способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-1.1);
- способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов (ПСК-1.5);
- способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (ПСК-1.6);
- способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов (ПСК-1.7).

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 10 ЗЕ (360 часов).

4. Формы промежуточной аттестации – зачёт, экзамен, курсовой проект.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Проектирование автомобилей и тракторов» включает следующие разделы:

- цели проектирования автомобилей и тракторов;
- этапы конструкторской подготовки производства;
- нагрузочные режимы автомобилей и тракторов;
- конструирование и расчет муфт сцепления;
- конструирование и расчет коробок передач;
- конструирование и расчет соединительных муфт и карданных передач;
- конструирование и расчет главных (центральных) передач;
- конструирование и расчет дифференциалов;
- конструирование и расчет тормозного и рулевого управлений автомобилей и колесных тракторов;
- конструирование и расчет ходовой части автомобилей и колесных тракторов;
- конструирование и расчет механизмов поворота и конечных (бортовых) передач гусеничных тракторов;
- конструирование и расчет приводов управления механизмами трансмиссий гусеничных тракторов;
- конструирование и расчет подвески гусеничных тракторов;
- конструирование и расчет гусеничного движителя;
- конструирование и расчет несущих систем автомобиля и трактора;
- конструирование и расчет рабочего оборудования тракторов;
- курсовой проект, объемы и разделы проекта;
- разработка пояснительной записки к курсовому проекту;
- инженерные расчеты в курсовом проекте;
- разработка теоретического листа проекта.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование автомобилей и тракторов» относится к дисциплинам базовой части учебных планов.

Для изучения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов» студент должен опираться на знание ряда курсов: математика, информатика, сопротивление материалов, конструкции автомобилей и тракторов, теория автомобилей и тракторов и др. Дисциплина играет ключевую роль в системе профессиональной подготовки, так как формирует у студентов базовый набор знаний и умений, понятийный аппарат, необходимые для создания новых конструкций автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.